

Youngsters' Science Festival

2015「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井

報告書 10回記念誌



東京オリンピック・パラリンピックを成功させよう



東京学芸大学

国分寺 武蔵小金井

新宿

東京

編集・発行

2015「青少年のための科学の祭典」

東京大会in小金井 実行委員会

教育と研究と地域産業のコラボレーションにより、地域に新たな文化を創造するとともに地域の活力を醸成することを包括的な目的としています。「教育と研究と地域経済のコラボレーション」とは具体的には小・中・高・専門学校・大学・研究機関と地域経済を支える団体が立場を超えて互いに尊重しあい交流・協働することです。この交流・協働はこの祭典を契機とし継続されるべきものです。「地域に新たな文化を創造する」とは科学をわかりやすい実験を通じて青少年だけでなく市民の身近なものとしてとらえてもらい、他の地域には見られない文化の礎を作ることです。「地域の活力を醸成する」とは教育・研究機関と地域経済が交流・協働する効果として生まれるものです。地域経済、文化活動、生活における活力を向上させるものです。また、自然科学の面白さを青少年に体験してもらい、理科離れに歯止めをかけ、文と理を総合的に知る豊かな感性と深い知性をもつ青少年を地域の教育力により育成したいと考えています。これにより、「科学の祭典」の範囲を限定し、地域の力で科学の面白さを知る理系のみならず文系も含む人材の涵養を目標としています。

結果報告

Activity Report

開催日: 2015年10月4日(日)

出展ブース数: 101

来場者数: 10,755名

会場: 東京学芸大学

中学生ボランティア 53名

高校生スタッフ 202名

開会式



大会会長
小金井市長挨拶



▲ 小金井市立小金井第一中学校
吹奏楽部による演奏



大会副会長
東京学芸大学長 挨拶



▲ テープカット ・市内小学生代表 男女各2名
・市内中学生代表 各校1名
・吉原伸敏実行委員長



▲ 司会
(小金井市立東中学校生徒)

▼ 来賓の皆様と大会役員





大会会長 稲葉 孝彦（小金井市長）

TAKAHIKO INABA

1万人を超える来場者をお迎えして

今年の「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井は、開催を9月から10月に変更し例年のとおり東京学芸大学を会場に実施しました。今回は、開会式において生徒の作品展の表彰を行うなど、初めてづくしの開催となりましたが、その甲斐あって参加者数が初めて1万人を超え、大きな盛り上がりを見せた大会となりました。

平成16年に現大会の前進であるサイエンス・ライブショーを開催して以来、10年以上の長きに渡り、回を重ねる度により一層充実した内容へと変化していますことは、関係機関をはじめ実行委員の皆様のご尽力の賜物であり、心から感謝を申し上げる次第です。

これまでの大会において、作品を展示した生徒の皆さんや大会ボランティアの方々を通じて科学に取り組まれた皆さんの中から、未来の科学者、やがては、ノーベル賞を受賞する方が出でくるのではないかと大きな期待を膨らませています。

科学の祭典は、地域のイベントとして定着し、小金井の魅力の一つになっております。次回開催を楽しみにしている子ども達もたくさんいますので、より一層素晴らしい大会となるよう期待しております。

結びに、会場提供とともに運営に多大なご協力をいただいた東京学芸大学、安全な大会運営をご指導いただいた小金井警察署並びに小金井消防署、市内事業者の参加・協賛にご協力いただいた小金井市商工会、そのほか多くの関係機関の皆様に心よりの御礼を申し上げます。



大会副会長 出口 利定（東京学芸大学長）

TOSHISADA
DEGUCHI

小金井からノーベル賞受賞者を

「地域から科学を発信し、科学をベースにした地域創りをする」を基本理念とする、「青少年のための科学の祭典 東京大会in小金井」は、記念すべき第10回大会を、今年も東京学芸大学を会場に開催されました。幼児から成人まで幅広い年齢層の方々が参加され、今年は過去最高の約1万人超の方が来場されました。また、オープニングセレモニーでは小金井第一中学校・吹奏楽部の爽やかで、レベルの高い演奏を聞かせて頂きました。主催者の中核である小金井実行委員会はじめ、国際ソロプチミスト東京-小金井の皆様、参加された方々に感謝申し上げます。

昨年度に続き、今年はノーベル賞で2名の日本人研究者が受賞しました（物理学賞、生理学・医学賞）。日本の科学的水準の高さが世界的に認められたと同時に、科学がもつ面白さや魅力に気付き、自分が好きなことに熱中し、大人になっても好奇心を持ち続けることの大切さを受賞者から教わりました。この科学の祭典は、まさにそのような態度や考え方を育む最良の機会であったと思います。将来、この科学の祭典に参加された方々のなかから、ノーベル賞受賞者が出ることを期待しています。

科学的な考え方を養う機会は、私たちの日常生活のあらゆるところに存在しています。何気ない日々の出来事について「どうして?」、「なぜ?」という好奇心、興味をもつことから科学的な考え方は始まり、そこから得られた思考力はタフでどっしりしています。

今回の「青少年のための科学の祭典」が、そのような科学的なものの見方、多面的に物事を考える機会となったこと、これからもそうであり続けることを願っています。



大会副会長 山本 修司 (小金井市教育委員会 教育長)

SYUJI YAMAMOTO

今後も大いなる充実・発展を

今年も素晴らしい祭典が開催されたことをお喜び申し上げます。企画、準備、運営にご尽力された吉原委員長初め実行委員の皆様、実務に当たられたソロプチミストの皆様方に心から敬意と感謝を評する次第です。

私は今年もすべてのブースを見学させていただきました。どのブースも子どもたちの興味関心を呼び起こし、知的好奇心を刺激し、科学の目と心を育むものばかりでした。まさに小金井市の知恵の結晶のような祭典だと思いました。

私が最も驚き、嬉しかったことは、小中学生の夏休みの自由研究作品の質の高さです。大変頼もしい思いがしました。たとえば井上睦子さんの「スペアリブの赤ワイン煮の煮汁の研究」では、当初に抱いた疑問について自分なりの答えの仮説を立て、丁寧に実験を重ね、検証するという緻密な論理構成に感心しました。そして最後はワインの会社に電話をして確かめるのですが、どうも会社の担当者の説明があいまいなので思わず笑ってしまいました。まことに良くできている研究で、高校生くらいのレベルに達しているのではないかなとも思いました。このような理科好きな子供たちがどんどん増え、ゆくゆくは科学の道に進み、やがてはノーベル賞をとるようなことになったらどんなに素晴らしいことでしょうか。未来を担う子供たちのために、科学の祭典が今後一層充実していくことを心から願っています。



大会副会長 村越 政雄 (小金井市商工会 会長)

MASAO MURAKOSHI

皆様に感謝を込めて

今年もノーベル賞で日本人二人が受賞されました。人類のための貢献が評価されたものです。

少資源国である我が国は、資源の利活用や応用でいかに効果的に、有効に役に立つものにするかという研究に日本人は向いているようです。

10回を数えました本大会は、開催会場を変えながら、科学のおもしろさ、研究することによる奥深さや根気・忍耐教育など、体験・実験を通じた特色ある地域教育貢献事業として定着しています。

科学・展示・ゲーム・飲食・学生ボランティアなど様々な関係者がこの事業を担い来場者を楽しませています。これまでの10回開催累計で、8万人近い来場者をお迎えしました。

いつかは、ノーベル賞を受賞できる青少年がこの大会の参加者であったならば、大きな喜びとなります。



大会参与 鮎川 志津子 (小金井市教育委員)

SHIZUKO AYUKAWA

第10回大会を終えて

記念すべき第10回「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井は、1万人を超える来場者数を記録し、盛況のうちに終わりました。多くの皆様に出展頂き、質の高さも多岐にわたる内容も全国に誇れる大会であったと思います。第1回の開催から大会の運営の中核としてご尽力下さっている国際ソロプチミスト東京ー小金井の皆様方に心から感謝申し上げます。

今回の開会式では、小中学生作品展における受賞者の表彰式が行われました。小金井市長・東京学芸大学長から直々に賞をお渡しする場が実現されました。

第10回記念事業として8月13日に開催された「サイエンス・ライブショー」も素晴らしいイベントでした。滝川先生のお話と実験は、参加した子どもたちにとって知的好奇心を満たすことができ、良い夏休みの思い出になったと思います。

実行委員長の吉原先生をはじめとして、会場を提供して下さった東京学芸大学の皆様、東京農工大学・法政大学などの教育機関、小金井市商工会などの諸団体、地域の企業、ボランティアの中高生、多くの方々のお力が合わさり、大会が大成功に導かれたことと思います。まさに、市民協働・公民連携のお手本と言える事業です。第10回の節目となる本大会にご参加下さいました皆様のご協力に深く感謝申し上げ、益々の発展を祈念申し上げます。



大会運営委員長
執行部役員

滝川 洋二

(東海大学教育研究所特任教授
NPO法人ガリレオ工房理事長)

YOJI TAKIKAWA

次の10回に向けて

10回目で、参加者1万人を超え、内容も充実した祭典となりました。2006年度(実施は2007年2月)に当時の都立小金井工業高校を会場に第1回が、2007年度はその年の9月に、その後もずっと東京学芸大を会場に10回を迎えました。日本の各地での毎年100以上の「科学の祭典」等の中でも、毎回100ブース前後はトップクラスです。

東京大会in小金井は、婦人の団体国際ソロプチミスト東京-小金井が事務局として支えてくれているのが、先生や科学館が運営の中心の他の科学イベントと大きく異なります。会場校の東京学芸大学は、事務職も一体となった体制で祭典を支えています。実行委員会は、大会委員長の小金井市長をはじめ、小金井警察・小金井消防署をはじめたくさんの団体が出席し、対等／平等に意見を交換できるのも組織的な強さです。

NPO法人ガリレオ工房は、2005～2007年度科学技術振興機構JSTからの委託研究で全国の特徴ある科学の祭典等を調査し、調査を生かし、科学と教育で地域を活性化する優れた典型を作ることをこの祭典の目標として始めました。祭典東京大会in小金井のスタート2回は、この研究費が利用でき動きやすく、また研究終了後も毎年1万人近くの祭典が続き、JSTによる事後評価報告書www.ristex.jp/result/science/literacy/pdf/ind01.pdfでも高評価を得ました。ガリレオ工房メンバーは、毎年約100ブース中15程度をガリレオ工房とは限らない所属名で出展。また、この祭典の安全を担保するために毎年15～20名の安全管理委員会を組織し、その必要経費はガリレオ工房から出しています。

祭典東京大会in小金井は、教育関係者、行政、大学や研究機関、企業、ボランティアが協力して創り上げている地域活性化のイベントで、今では各地の科学イベントが手本にしています。少子高齢化時代に、地域が元気になり、未来を支えるいろいろな工夫を次の10年で皆さんと一緒に挑戦して行ければと期待しています。



大会実行委員長
執行部役員

吉原 伸敏

(東京学芸大学理科教員
高度支援センター)

NOBUTOSHI YOSHIHARA

科学の祭典の大会運営に関係した皆様に

今年の「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井も10月4日に無事終了いたしました。今年の大会は、第10回の記念の大会でありましたが、好天に恵まれ、例年よりも約半月遅い開催となったために気候も穏やかであったため来場者が1万人を超え、これまでで最大の規模となりました。これも大会開催までの周到な準備をしてくださった実行委員・事務局の皆様や多岐にわたる素晴らしい内容の出展をしてくださいました皆様、小金井市内の中学生ボランティアや多摩科学技術高等学校の高校生スタッフの皆様、協賛や後援をくださった企業等の皆様方等数多くの方々のご協力のおかげと深く感謝致します。

昨年は、夏休み最終日の8月31日の開催だったため実施できませんでしたが、今年は小・中学生の「夏休み作品展」が実施できました。今年の作品も全体的に非常にレベルが高く甲乙つけがたい作品が多かったために、大会会長賞が2人、東京学芸大学長賞が3人の受賞となりました。

今年のノーベル賞では、二人の日本人が受賞されました。一人は、大村智北里大学特別栄誉教授が「寄生虫やマラリアなどに関する研究」で生理学・医学賞を受賞されました。二人目は、梶田隆章東京大学宇宙線研究所所長で、「素粒子の一つであるニュートリノに質量があることを初めて確認したこと」で物理学賞を受賞されました。日本人のノーベル賞受賞者はこれで24名となり、欧米諸国以外では最も受賞者の多い国となっています。中でも物理学賞、化学賞、生理学・医学賞の自然科学賞部門の受賞者は21名にもものぼり、日本の科学・技術力の高さを世界に示していると思います。

本大会に来場してくださった子ども達が、様々なブースでの体験や夏休み作品展を見て、さらに科学技術に興味を持ち、将来、日本の科学技術の発展に貢献する人材が数多く輩出することを願っています。

最後になりますが、来年度11回目を迎えるこの科学の祭典がより盛大に、安全に実施できますよう、皆様のご協力、ご支援をお願いして、ご挨拶に代えさせていただきます。

子供たちの科学への興味関心を高めたい

執行部役員
東京学芸大学理事・副学長
長谷川 正



今年は、北里大学の**大村智**特別栄誉教授がノーベル生理学・医学賞を受けられました。寄生虫病治療薬イベルメクチンの開発研究が評価されました。この治療薬は、熱帯地方で流行し患者の2割が失明する寄生虫病である河川盲目症に効果があり、世界保健機関が製薬会社の協力も得て、2012年までに寄生虫病に苦しむ地域の延べ10億人以上に無償提供し、患者を失明から救ってきています。

大村教授は、大学卒業後、都立定時制高校の教員になられ、仕事後、熱心に学ぶ生徒の姿からご自身が刺激を受け、更に学ぶために大学院に進学され、その後、研究の道に入ったそうです。家庭では、祖母から人のためになることをするように教えられ、父親からは勤勉さ、教員だった母親からは科学する心を学ばれたということです。世界で活躍する人材の育成には、子供の時からの家庭も含めた教育が重要であると改めて感じるとともに、科学への興味関心を高める科学の祭典を続けていく意義を感じています。

青少年科学の祭典10周年を迎えて

執行部役員
法政大学名誉教授
渡邊 嘉二郎



300年も前ですが、ルソーは社会契約説の教育で「教師の仕事は、子供に余計な知識を詰め込み歪めるのではなく、子供の持つ本性を信頼してそれを育てるために支援すること」と言っています。ルソーの教育論は我々に改めて警鐘を鳴らしているようです。私は、45年間の大学教員としての経験をとおして、このような教育こそ子供を大きく成長させ子供の独創性や創造性を育むものと確信します。

日本における学校教育制度にはある種の限界があり、どうしても生徒が学ぶのではなく、画一的に先生が生徒を教える構造から脱し切れていません。そんな状況の中で、青少年の科学の祭典は年に一度ですが、この限界を補完する機能を果たしているように思えるのです。様々なテーマのもとで自然科学を体験してもらうという企画ですが、この企画のもう一つの側面である企画サポートのボランティア体験も参加者に大きな教育的インパクトを与えているのです。

この10年間の取り組みを見つめなおし、この祭典が果たしてきた役割とこれから果たすべき役割をしっかりと見定め次の10年の在りようを考える時期かなと思います。

皆が安心して楽しめる科学の祭典を目指して

執行部役員
東京学芸大学教育学部自然科学系
基礎自然科学講座分子化学分野 助教
生尾 光



青少年のための科学の祭典東京大会in小金井は小金井市の小中学校の生徒はもちろん、周辺地域の中学校、高校、大学、そして企業や商店がボランティアとして東京学芸大学のキャンパスに集う言わば地域のお祭りとなっています。そこでは積み木や手芸のような工作から燃料電池車のような最先端のテクノロジーまでそれぞれの興味に応じて楽しみながら体験することができます。未就学の児童から小中学校や高校の生徒など地域の子供も達が安全に楽しく科学を体験できるようなブース配置を心がけておりますのでこれからも参加者皆様のご協力をお願い致します。

2015年祭典を終えて

執行部役員
大会実行委員 多摩信用金庫
東野 有希子



「青少年のための科学の祭典東京大会in小金井」が、今回大会も盛大に行われたことを嬉しく思います。前回大会より多くの方にお越しいただき、ご来場いただいた方には感謝しております。

私は実行委員として、本大会総合受付を担当させていただきました。当日は天気にも恵まれ、途切れることなく来場者がありました。小中学生が目キラキラ輝かせ実験に取り組む姿は、運営に携わる者として喜びを感じる瞬間でもありました。会場図をプリントアウトして来場される学生もおり、「ここに行きたい」、「この体験が面白かった」と、話してくれる姿がとても印象的でした。出展ブース数も100を超え、様々な分野の体験が出来ること、ブースの運営において多くの学生ボランティアが大きな役割を果たしてくれることなど、小金井市で行われる青少年の科学の祭典ならではの楽しみではないでしょうか。

大会を支えていただいたボランティアの皆さま、ご出展をいただいた皆さまには厚く御礼申し上げます。引き続き、本大会が青少年のための教育の場、地域交流の場となり、今年よりも来年、来年より再来年というようにますます大会が盛り上がりていくことを願っております。

出展ブース一覧

No.	タイトル	No.	タイトル	No.	タイトル
1	パトカー・白バイの展示	36	電波の反射、通過、波長を確かめよう！	69	シャボン玉とブラックホールのふしぎな関係
2	消防ふれあいコーナー	37	お花畑を舞うチョウ…磁石を使って	70	あかりの魅力 ～ひかりを通してみえるもの
3	ミライ&プラグインハイブリッド実車展示会	38	文字が浮き出る石を体験しよう	71	涼温体感ハウス
4	FC東京 キックターゲットゲーム	39	音が出るかごをつくる…磁石を使って	72	キラめけ！ 珪藻戦隊キーホルダー!!
5	怖いぞ薬物！ダメ。ゼッタイ！	40	サイエンスライブショー 実に面白い!?磁石の世界	73	お気に入りの植物でしおりをつくらう！
6	ごみクイズ～くるカメ大作戦～	41	なぜ飛ぶのかな？	74	燃料電池
7	鑑識活動体験	42	自由自在な福祉用自立移動型ロボット	75	もんげえー 楽しい ナウシカ?の世界
8	こちらはアマチュア無線局 8J10NICT	43	実施本部・救護	76	夏休み作品展
9	井の頭公園でやってます！あおぞら実験室	44	科学とアートの積み木遊び	77	おもちゃのサイエンス
10	木と木をつないでみよう	45	地球を救え～中学生にできること～	78	ふしぎな暗室 ミニエキスポロ
11	輪ゴムの力で動く科学工作	46	お金ってなんだろ	79	科・学・の・あ・そ・び 手づくりミュージアム
12	無セキツイ動物のふしぎな能力	47	お金ってなんだろ	80	ふしぎな絵 廊下ミュージアム
13	糊にかける“橋”!?～目で楽しむ状態変化～	48	紙と電池とLEDでポケットライトを作ろう！	81	手のひらに咲くセロハンの花
14	よく飛ぶ竹とんぼを作って遊ぼう	49	星の砂で星座絵を描こう！	82	多摩川の生きものの上映・写真・標本の展示
15	星のペンダント、ストラップを作ろう！	50	3Dプリンターで、モーターをつくらう！	83	体験しよう「緊急列車停止ボタン」
16	昔遊びの科学	51	小倉百人一首の新ルール「平成百人一首」	84	RISURU控室
17	いま！みなさんに読んでいただきたい100冊	52	ロボット操作体験	85	「風で飛ぶ種の模型を工作しよう」
18	色が変わる不思議なテトラを作る	53	メタルプリンターでキーホルダーを作ろう	86	理科の楽しいペーパークラフト
19	光の小箱 -サークルミラー万華鏡タイプ-	54	回転台を発明してみよう！～発明工作教室～	87	電気の色々な働き
20	くらやみで光る(蓄光)ストラップ	55	いろいろな時計に触れてみよう！	88	たまろく地学ひろば おり紙で地球を作ろう
21	パタリン魚	56	情報通信研究機構ってこんなところ!	89	なつかしのフィルムカメラとSL模型
22	サザエ堂の様式と だまし絵のような立体物を	57	光る！くっつく？びっくりスライム	90	自然にある放射線を測ろう
23	見守っている羊、風独楽などかんたん工作	58	くるくるまわる浮沈子を作ってあそぼう！	91	磁石のふしぎな使い方
24	スライムを作ろう！	59	もこもこふくらむ！カルメ焼き!!	92	環境に優しい植物エコパルプ作りと紙すき体験
25	UVチェックビーズでプレスレットを作ろう！	59'	光の不思議を体験しよう	93	ニカエル君の実験検定 電気…泡…ピカッ！
26	光が作る不思議な世界&糸が作る不思議音の世界	60	模擬人工衛星ガチャサットをつくらう	94	身近な品による理科・工作
27	科学の本の読み聞かせ「くうき」	61	超軽量飛行機とCD滑走体でフワフワ・スー	95	声の作られる仕組み
28	ゆらゆらモバイルをつくらう！	62	知ってる？花と虫のフシギな世界	96	ハイブリッドカー工作教室
29	バランス人形をつくらう！	63	五感を学ぼう！動物と触れ合おう！	97	中学生ボランティア控え室
30	マーブリングの秘密	64	光る泥だんごをつくらう！	98	高校生スタッフ控え室
31	赤緑青のLEDとピンポン玉でフルカラーを作る！	65	時間をはかる「しかけ」を作ろう	99	科学実験キットプレゼント
32	シャボン玉の不思議	66	わかっているけどもだまされる手作り錯覚シート	100	光のしくみと税金のしくみ
33	いろんな色が変わっちゃう!?見て楽しい色のカガク	67	ノーベル賞で「電気ホテル」をつくらう！		
34	星座早見盤を作ろう！	68	ロボットアームを作ろう！		
35	ワイヤレスマイクを組立て微弱電波で遊ぼう				

No. 1

パトカー・白バイの展示（警視庁小金井警察署）



子供達が憧れる白バイやパトカーを展示・子供から大人の方まで、試乗していただき、警察活動への興味、関心を強めてもらいました。
今回体験してくれたお子さんの中から未来の白バイ隊員が生まれることを期待いたします。



消防ふれあいコーナー（東京消防庁小金井消防署）

No. 2

「青少年のための科学の祭典」のメインストリートにおいて、来場者の皆さんに消防車両等と触れ合ってもらい、楽しんで帰ってもらえればと、毎年参加させてもらっています。今年も頑張りますので、是非、立ち寄って触れ合ってください。



No. 3

ミライ&プラグインハイブリッド実車展示会（トヨタ西東京カローラ株式会社）



トヨタを代表する2台のハイブリッドカー「MIRAI」と「PHV」。水素を燃料に走る「MIRAI」や、低燃費なプリウスが更に充電できる事で、その分ガソリン使用量を抑える事ができる「PHV」を実際に見て・触れて・体感できる。そんな機会をトヨタ西東京カローラからご用意させていただきました。



FC東京 キックターゲットゲーム（FC東京）

No. 4

ミニゴールに設置したシートの穴の中にボールを蹴り入れるゲームです。
4回蹴ることができ、3個の穴全てに入ったらパーフェクト賞、2個の穴に入ったら2ポイント賞、1個の穴に入ったら1ポイント賞を進呈します。何回も挑戦しても構いませんが、同じ商品はお渡しできませんので、ご了承ください



No. 5

怖いぞ薬物！ダメ。ゼッタイ！（東京都薬物乱用防止小金井市地区推進協議会）



薬物乱用を防止するため、警察のキャラバンカーでは、ビデオ、パネル等で薬物の怖さを伝え、正しい知識を広めるために薬物クイズやリーフレット等のはいふを行いました。



ごみクイズ～くるカメ大作戦～（小金井市ごみ対策課）

No. 6

小金井市では、ごみの発生抑制・減量促進のため「くるカメ大作戦」を実施しています。ごみ対策課のブースでは、来場者に向けて啓発DVDを流し、ごみ分別やリデュース・リユース・リサイクルのポイントを学んだ後、クイズを解いてもらい、ごみの発生抑制や減量の大切さについて理解を深めました。



No. 7

鑑識活動体験（警視庁小金井警察署）



ピン等に付着した指紋をアルミニウム粉末などを用い、採取しました。



こちらはアマチュア無線局 8N100ICT(東京電機大中高／アンリツ／NICT無線部)

No. 8



土星型原子モデルの長岡半太郎博士も滞在した、NICTに残る最古の研究拠点「平磯太陽観測施設」(茨城県)の開設100周年を記念するアマチュア無線局8N100ICTの公開運用を行いました。また、さまざまな装置や道具を使って、電波や光(赤外線)の性質を示す実験を行いました。



No. 9

井の頭公園でやってます！あおぞら実験室（CAPPAあおぞら実験室）



毎月第一日曜日、井の頭公園で行っている「あおぞら実験室」。今日は科学の祭典に出張してきました！ 科学のおもしろさを知って欲しいのは、普段は全く科学を意識していない人。公園で通りがかりの人向けにやっている内容を、ぜひ見て参加して行ってください！



木と木をつないでみよう（株式会社ムラコシ精工）

No. 10



「木と木をつないでみよう」というタイトルで、当社の木工用ジョイント金具を使って木製の昆虫の玩具を組み立てながら、ネジの仕組みを楽しみながら体感してもらいたと思います。



No. 11

輪ゴムの力で動く科学工作(八王子市立第七中学校)



中学生の運営で、動物が輪ゴムの力でカタカタと動く科学工作を行います



無セキツ動物のふしぎな能力(大泉高等学校附属中学校自然科学部)

No. 12



アルテミアの卵は乾燥に耐えることができます。小さな生きものだからにどのような不思議な能力が秘められているのか、一緒に学んでみませんか？



No. 13

糊にかける“橋”!? ～目で楽しむ状態変化～（東京農工大学 銭研究室）



不思議な化学の世界へようこそ！ 化学ってなんだか私とは遠いイメージ...だけどそんなことはありません！身の回りには化学的な現象があふれているのです！「自分で作ったスライムに酸っぱいものを垂らすとどうなるの？」、「ものをすっごく冷やすとどうなるの？」などといった身近な現象を体験してみませんか？



よく飛ぶ竹とんぼを作って遊ぼう（どこ竹武蔵野三鷹）

No. 14



どこ竹方式の竹とんぼは刃物を使わないので、小学生でも安全に作れます。竹の皮の部分をあぶってひねりを加えて羽根にします。この羽根に軸を組み合わせて竹とんぼができ上がり。作った竹とんぼを飛ばして遊びます。良く飛んで楽しいです。



No. 15

星のペンダント、ストラップをつくらう！（シニアSOHO普及サロン三鷹・宙みたか）



太陽や地球、木星、土星などの惑星から、アルビレオ、すばる（プレアデス星団）、バラ星雲、アンドロメダ銀河などの恒星についてのクイズを楽しみ、その後はお気に入りの星のペンダント作り。国立天文台内外の木の枝を使った台に、画像を貼り、ガラス玉を乗せると太陽や地球が大きく立体的に見えます。



昔遊びの科学（小金井市公民館運営審議会）

No. 16



昔遊びの科学という内容で昭和30年40年代の遊びを科学します。

- ・糸電話（音が伝わるしくみ 音は振動）
- ・ストロー笛（音の共鳴 音程が変わるしくみ）
- ・浮かぶボール（気流と気圧の関係）
- ・ぶんぶんゴマ（慣性力による回転の持続）



No. 17

いま！みなさんに読んでいただきたい 100冊（小金井市図書館協議会）



いま、若人たちに読んで欲しい本を、小金井市図書館協議会委員がそれぞれ10冊、合わせて100冊の本を選びました。

きっといまも、あるいは将来あなたのこころに残り、小さな種（本）がおおきな木になることと思います。気に入った一冊にめぐり会えるといいですね。



色が変わる不思議なテトラを作る（小金井市社会教育委員）

No. 18



「いつでも学習、どこでも科学」のメインテーマの下に、「第三次小金井市生涯学習推進計画」(案)の内容展示し、「くるくる回転し、色が変わる不思議なテトラを作り上げ、達成感を味わってもらおう。



No. 19

光の小箱-サークルミラー万華鏡タイプ- (科学体験クラブ府中)



銀色ミラータイプフィルムを筒状にしたサークルミラータイプの万華鏡を小箱に詰め、手前にトレーシングペーパー、反対側に色セロハンを貼る。明るい方を見ると、色セロハンを透過した光が筒の中で反射し輝いて見える。



くらやみで光る(蓄光)ストラップ (科学体験クラブ府中)

No. 20



物に光があたると、反射、透過などの現象がおきるが、①反射、②蛍光、③りん光(蓄光)現象を区別して演示する。光を分光し今回の蓄光材は青い光、紫外線の光で蓄光することを体験する。災害時の暗やみの夜間に光って役にたった蓄光ビーズを使ったくらやみで光る蓄光携帯ストラップを作製する。



No. 21

パタリン魚 (科学体験クラブ府中)



マグネットシートの性質を知り、活きのいいお魚をつくりましょう。



サザエ堂の様式と だまし絵のような立体物を...(アンクルクの部屋)

No. 22

展示品は、実際に手に取り試してみます。ラセン階段なのに、昇りと下りの階段が違う、重文・さざえ堂の仕組みの理解 と「エッシャーのだまし絵」のような不思議な立体作り。二種類〔①壁の達人、②冗談の好きな二本の柱〕の中から一種類選んで作ります。就学前の子どもさんの場合は、保護者の方によって頂きます(作品持ち帰り)。



No. 23

見守っている羊、風独楽などかんたん工作 (千葉県立船橋古和釜高等学校)



ふしぎな錯視「見守っている羊」の工作です。凹んでいる羊の顔が凸に見えると、まるで見守ってしてくれるように視線が動きます。実体はないのにあるように見える不思議な「黒い壁」、真上から吹き付けるのに浮き上がってくる不思議な「風独楽」、
「立方体万華鏡」経験者は新しい模様に挑戦しましょう。



スライムを作ろう! (SMBC日興証券株式会社 小金井支店)

No. 24

スライムを買うのはおもちゃ屋さんでしょう?自分で作れるものなの?」絵の具をまぜて、好きな色のスライムをつくってみよう!



No. 25

UVチェックビーズでブレスレットを作ろう！（国際ソロプチミスト東京ー小金井）



UVチェックビーズを使い、楽しみながらブレスレットを作りビーズが紫外線を受けて色が変わるのを確かめる



光が作る不思議な世界&糸が作る不思議音の世界(国際ソロプチミスト東京ー新宿)

No. 26



万華鏡を覗いてみよう！光が作る不思議な世界花びらの様に輝く 星空の様にまたたく万華鏡の仕組みを知って自分だけの万華鏡を作ってみよう。
コケコップで音を出してみよう！どんなニワトリの音が出せるのか。



No. 27

科学の本の読み聞かせ「くうき」（科学の本の読み聞かせの会「ほんとうとほんとう」）



いつも身の回りにある空気について書かれている絵本がたくさん！大集合。科学の本だって読み聞かせができます。絵本に書かれている「くうき」を自分の手で確かめて、空気の本の読み聞かせを楽しみましょう。新聞紙で作ったエアドームを、うちわで膨らませましょう！

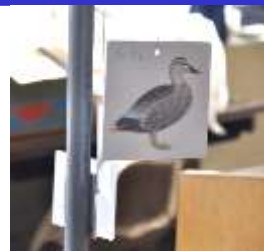


ゆらゆらモビールをつくらう！（せたがやだいた自然科学教室）

No. 28



重さを計るとき、「秤(はかり)」を使うことが多いと思います。でも、その昔、重さを比べることにより、ものの重さを計っていました。
ここでは、ものの重さを比べる実験を通して、「釣り合うこと」について考えながら、その原理を利用したおもちゃ(飾り)である『モビール』を作りたいと思います。



No. 29

バランス人形をつくらう！（せたがやだいた自然科学教室）



人はどのように、安定して立つことができるのでしょうか。人はどのように、安定して立つことができるのでしょうか。
例えば、身体の右側全体(肩から足のくるぶし)を壁につけ、左足を横にゆっくりあげてみましょう。
自然と身体全体が左側へ動いてしまうことでしょう。その理由について、簡単なおもちゃを作り、考えてみましょう。



マーブリングの秘密（せたがやだいた自然科学教室）

No. 30



水・1円玉・テレホンカードを使って、表面張力についての面白い実験が盛り沢山です。表面張力を利用して、マーブリングをします。小さい子から大人まで楽しめる、簡単で楽しい実験です。ぜひ、足を運んでください。お待ちしております。



No. 31

赤緑青のLEDとピンポン玉でフルカラーを作る！（自然科学に親しむ会）



赤、緑、青三色のLEDを三角形に配置し、その前に円形の窓を持った遮光板を置き、遮光板の窓の位置を移動させて、LEDの赤、緑、青それぞれの光量を調節し、ピンポン球で散乱混合させて色々な色が作れる三原色混合器を提案する。

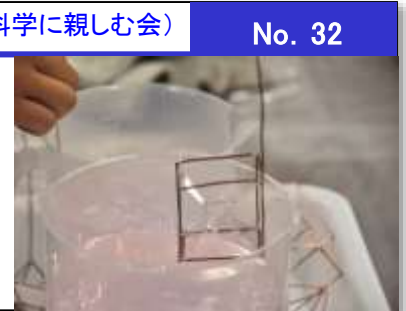


シャボン玉の不思議（自然科学に親しむ会）

No. 32



針金でいろいろな形枠づくり、立方体枠全体をシャボン玉液に浸けて、引き上げると枠にシャボン玉の膜が張り付く。どのような膜ができたか、そして膜の色がどのように変化するかを観察する。



No. 33

いろんな色が変わっちゃう!?見て楽しい色のカガク（東京大学CAST）



キッチンにあるもの、サイフの中にあるものなど身の回りにあるものを使って色が変わる様々な実験を体験してもらいます。カレー粉やレシートやお茶？などの意外なもので実験します。色が変わる髪を使った折り紙遊びもやっています！



星座早見盤を作ろう！（たばこと塩の博物館）

No. 34



星座早見盤を作り使い方を覚えよう。今日の星空観察から使えます。



No. 35

ワイヤレスマイクを組立てて微弱電波で遊ぼう（東京都電波適正利用推進員協議会）



電子ブロックを使いワイヤレスマイクの電子回路を組立てた。組立てたワイヤレスマイクを使って微弱電波を送信することで離れた所にあるラジオのダイヤルを回すとマイクからの声が聞えるので微弱電波を送信して遊んだ。同時に2台のワイヤレスマイクを送信させるとラジオからビート音が出て声が聞えない混信現象を体験した。



電波の反射、通過、波長を確かめよう！（日本アマチュア無線連盟 東京都支部）

No. 36



電波は電気と同様、現在情報通信、医療、そして調理器等に幅広く使われておりますが、この電波誤って使用した場合、警察、消防、公共交通機関等のあらゆる方面に混乱を招き、又人畜への細胞に対しても影響があります。その為電波法により厳しく規制されてます。
『電波の反射、通過、波長を確かめよう！』で、電波（電磁波）を見直そう。



No. 37

お花畑を舞うチョウ...磁石を使って (かがくくらぶコスモ)



二つの磁石を使って、お花畑をチョウが舞う小さいけれど可愛い作品。
花はカラーマイタックを切ってプラスチック円板にはってつくり、その円板をガチャポンの片側と透明なカップの間に挟む。



文字が浮き出る石を体験しよう(さいたま市立芝原小学校)

No. 38



テレビ石は、日本名は曹灰礬石(そうかいほうせき)といい、ホウ素、ナトリウムなどからできています。テレビ石は、細い結晶が隙間なく、まっすぐに並んでいるため、下にあるものが浮き出て見えます。このブースでは、テレビ石の原石を磨き、標本を作ります。



No. 39

音が出るかごをつくる...磁石を使って(かがくくらぶコスモ)



球状の磁石をグラスカップで包んで大きなガチャポンの片側に入れ、小巻バンドを十字にかけて丸籠をつくる。軽く触ったり別の磁石を近づけると、グラスカップがゆれてカラカラッと音が出る。
小さい子向き



サイエンスライブショー 実に面白い!?磁石の世界

No. 40

(NPO法人 ガリレオ工房)



容疑者Xの献身で使った「ガウス加速」をはじめ磁石の磁性について調べながら、鉄が磁化するときの音を聞き、鉄も小さな粒(原子)からできていることを確認します。また、「はやぶさ」の高度な日本の技術を、ドラマガリレオ最終回で使ったスイングバイから紹介します。



No. 41

なぜ飛ぶのかな? (モーターパラグライダーチーム はたかぜ)



年代を問わず空への憧れは誰もが持っています。1枚の布で空気を掴み空中に浮かび上がる説明は小学生低学年には難しいと感じましたが、中学生レベルでは相当興味を持ち質問を受けました。飛んでいるところは、パソコンで映写しましたが実際に飛ぶ所を見たいとの希望が多くありました。次回は低学年向けの解説を改善します。今回も空への興味を持ってくれた人が多くいたことを実感しました。



自由自在な福祉用自立移動型ロボット(法政大学 小林研究室)

No. 42



次世代福祉用自律移動型ロボットによる人物追従のデモンストレーションを行います。
具体的な内容としては、人物を自律的に認識し、その人物の歩行に合わせて自律移動型ロボットが後ろから追従します。今回は参加者に、このロボットの前を歩いて誘導する役を体験してもらいます。



No. 43

実施本部・救護



ケガや事故の無い祭典運営のためにパトロールする安全委員会の皆さん

科学とアートの積み木遊び (トコネットワーク&オイスカ)

No. 44



積木でもあり、組み木でもある、凹凸と台形の形をした1万8千ピースのトコ積木と楽積木を使って、いろいろな物を作ります。天井まで届くタワーを作ったり、ビー玉が転がる大きな玉の道を作ったり、今までになかった遊びができますので、思いっきり楽しんでください。



No. 45

地球を救え～中学生にできること(環境問題)～ (小金井市立小金井第二中学校)



地球を救え～中学生にできること～
環境問題・いじめ問題、大人だけでなく私たち中学生は何をしなくてはいけないのでしょうか。環境問題やいじめをなくすために日々取り組んでいる小金井市立小金井第二中学校生徒会と生徒全体の発表です。



お金ってなんだろう (多摩信用金庫 小金井支店 小金井南口支店)

No. 46 & 47



子ども達に、お金には限りがあり「何かを買ったら、何かが買えなくなる」ということを理解してもらい、経済の基礎となる考え方を養い、パネルやカードを使用してもものは買うだけではなく、自分の手で作ることができることを学んでもらいました。また、模造紙幣を使って実際の1億円がどのくらい重いのかを体験してもらいました。



No. 48

紙と電池とLEDでポケットライトを作ろう! (株式会社 日高ネオン)



画用紙を型どおりに切り抜いて、ボタン電池、砲弾型LEDを固定し、折り曲げて完成です。握りこむことにより点灯するポケットライトになりました。



星の砂で星座絵を描こう! (株式会社ビクセン)

No. 49



星の形をした砂(星砂)で星座絵を描きましょう! 星砂で星座をかたどったら、自由に星座のイラストを描いたり色を塗ったりしてオリジナルの“星座絵”を完成させます。楽しみながら星座も覚えらるワークショップです。



No. 50

3Dプリンターで、モーターをつくろう！（創空間ナノラボ）



3Dプリンターで出力した部品を使って「モーター」を作ります。
ボビン、エナメル線、磁石やファンを使ったモーターで、構造と動作、仕組みを楽しく学びます。



小倉百人一首の新ルール「平成百人一首」（株式会社ソリスト合唱団）

No. 51



小倉百人一首の新しい遊び方として、スピード神経衰弱というゲームを提案いたします。
神経衰弱とカルタを合体させたようなゲームになります。



No. 52

ロボット操作体験（東京都立多摩科学技術高等学校）



本校ロボット研究部の生徒が製作した様々なロボットを操作できます。



メタルプリンタでキーフォルダーを作ろう（東京都立多摩科学技術高等学校）

No. 53



「ネームプレートを作ろう！」を開催します。予約不要・無料で参加できます。（ただし、先着順でのご案内となります。）この機会に、ものづくりの魅力を体験してみませんか。みなさまのお越しをお待ちしています。



No. 54

回転台を発明してみよう！～発明工作教室～（日本弁理士会関東支部）



「回転台を発明してみよう！～発明工作教室～」では、子どもたちにテーマと材料を与え、自らのアイデアをもとに工作をしてもらいます。「解決方法は1つではない。失敗は成功のもと。」という事を、モノ作りを通して実感し、学ぶことができます。また並行して流す「発明ってなあに？」では、電子紙芝居により楽しく「発明」を紹介します。



いろいろな時計に触れてみよう！（シチズンTIC株式会社）

No. 55



身の周りにはたくさんありますが、なかなか触れる機会の少ない時計について、日時計の製作と動きを確認をしながら仕組みを理解したり、オセロをしながら、対局時計の機能や仕組みについて理解したりと色々な時計に触れながら、体験することができるようにしました。





(国研)情報通信研究機構の代表的な研究である
 (1)日本標準時
 (2)宇宙天気予報
 (3)航空機搭載SAR の3つをご紹介します。
 7月1日に実施された「うるう秒」挿入に関するもしく
 みを詳しくご紹介いたします。



液体と液体を混ぜ、蛍光や磁力をもつスライムを作ります。
 楽しい実験で、科学の興味を持ってもらいた
 いと思います。



回転する浮沈子を作製してそれで遊ぶことによ
 り、工作の楽しさと体感的に浮力の仕組みを伝
 えたいと思います。
 ものが浮いているときと浮いていないときの違
 いに気付かせることで、浮力について伝えたい
 と考えています。



砂糖や卵など、どこの家庭にもある身近なものを使っ
 て、目の前で化学反応を見て、食べる事ができるという単
 純な科学の利用を体験する。
 身近な材料を用いた科学実験を行うことで科学への興
 味や関心を得られるような企画です。



光・色の三原色について簡単な説明を
 行った後、分光シートとガラスビーズを
 使った簡単な工作を行う。



環境データを測定できるガチャガチャカプセル型の
 超超小型模擬衛星を自分の手で製作してみよう。製
 作した衛星は、高いところからパラシュート落下させ
 て滞空中のデータを無線通信で取得します。取得し
 たデータからどんなことが分かったかを考察します。



No. 61

超軽量飛行機とCD滑走体でフワフワ・スー（理科教員高度支援センター&鴨川研）



とてもゆっくりフワフワ飛ぶ超軽量飛行機を作ったり、まさつ無しにスーとどこまでもすべる滑走体をCD-Rと風船で作ったりします。これらを使ってカーリングゲーム等を楽しみましょう。



知ってる？ 花と虫のフシギな世界(東京学芸大学理科教員高度支援センター)

No. 62



身近な植物と昆虫の関係(花と花粉を運ぶ昆虫、植物とそれを餌とする昆虫)を、顕微鏡観察やパネル展示を通して知ってもらい、参加者が日常の中で生き物の不思議を感じるきっかけをつくる。



No. 63

五感を学ぼう！ 動物と触れ合おう！（東京農工大学 のたつと～人と動物を結ぶ会～）



私たちが普段生活している中でも視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚の五感はとても重要な役割を果たしている。ここでは各感覚の説明と動物による感じ方の違いについて学び、また実際に動物と触れ合うことで知識の定着を目指す。



光る泥だんごをつくろう！（東京農工大学 農学部 土壌学研究室）

No. 64



田んぼの土を使って、光る泥だんごづくりを体験してもらいました。スプーンや瓶で仕上げ磨きをすると泥だんごがピカピカ光り出すことや、黒土や赤土で作った泥だんごとの違いなどから、土の不思議さ、土と触れ合うことの楽しさを実感してもらいました。



No. 65

時間をはかる「しかけ」を作ろう(立教新座高等学校)



短い時間をはかりましょう。時間をはかる「しかけ」を手づくりします。そして時間をはかります。正確にはかれましたか？ 正確にはかするには、どんな工夫をしたでしょう。糸を使う。バネを使う。水を使う。坂道を使うなど。時間をはかる「しかけ」を工夫します。そこには「かがくのちえ」がひそんでいます。



わかっていてもだまされる手作り錯覚シート(丹誠塾 DIG・STACK)

No. 66



まっすぐな線が曲がって見えたり、平面なのに立体に見えたり、同じ色なのに違う色に見えたり。『錯視』という言葉を知らない人も、なぜ起きるのか知っている人もだまされてしまう、目の錯覚の世界。それを手作りして、友達目をだましてみよう。



No. 67

ノーベル賞で「電気ホタル」をつくろう！（Science Edge(サイエンス エッジ)）



科学の祭典全国大会2015で出店した内容です。ハンダ付けをしないで、電池とLED、抵抗をつないで電気が通るかを確かめる「導電チェッカー」を作ります。出来上がりは、虫のような形になります。電気が流れると光ることから「電気ホタル」と名前を付けました。



ロボットアームを作ろう！（まきば科学同好会）

No. 68



国際宇宙ステーション(ISS)のきぼう実験棟には、ロボットアームが設置されています。遠隔操作によって、宇宙空間で大きな物体をしっかりとつかむことができますが、実は非常に簡単な構造になっています。自分たちで同じ構造のロボットアームを自作することで、その仕組みを観察、理解しましょう。



No. 69

シャボン玉とブラックホールのふしぎな関係(東京学芸大学物理学教室 小林研究室)



このブースでは、図形を使って最短コースを求めるクイズや、針金でいろんな形のフレームを作ってどんなシャボン膜(まく)ができるか調べる実験を体験してもらいます。実はこのクイズと実験、ブラックホールに関係があるのです！宇宙にうかぶブラックホールとシャボン玉、一体どんなつながりがあるのでしょうか！？



あかりの魅力～ひかりを通してみえるもの(チーム Ms.さいえんす(科学読物研究会))

No. 70



国際光年にちなみ、あかりの変遷をクイズと絵本の読み聞かせで科学・技術史の視点からひもといた後、ろうそくなどは書籍資料で、電球の実物数種類の実際に点灯できるものは点灯して見えます。その後、光の色の変化するフルカラーLED照明器具を用いたランプに和紙のオリジナルシェードを作ります。



No. 71

涼温体感ハウス(特定非営利活動法人 グリーンネックレス)



住宅内で人が感じる「快適さ」とは、何と関係しているのだろうか？湿度、壁面温度をコントロールした室内モデルと、コントロールしていない室内モデルとの、比較体感を経験し、本当の「快適さ」を考える。



キラめけ！珪藻戦隊キーホルダー!!(東京学芸大学 真山研究室 古瀬研究室)

No. 72



生命科学分野と美術分野が連携し、ミクロの世界に生きる珪藻(ケイソウ)の生態や分布について紹介します。レクチャーや顕微鏡を使用した観察をしたのち、川の模型の中に隠れた珪藻型のキーホルダーを探す活動を通して、珪藻の面白さや魅力に迫ります。



No. 73

お気に入りの植物でしおりをつくろう！（東京学芸大学 岩元研究室）



参加者には東京学芸大学構内で採集した植物でしおりを作ってもらいます。お気に入りの植物の花や葉を専用のフィルムの間にはさんで、ラミネートするときれいなしおりが完成します。しおりに使った植物の名前や形についての説明もしますので、しおり作りを楽しみながら、植物への関心を高めることができます。



燃料電池（東京学芸大学分子化学分野 小川・生尾研究室）

No. 74

燃料電池を題材とした手ごろで簡単な実験を通して科学に触れる機会を持ちます。燃えるものは原理的に電池になります。この電気を起こす仕組みを燃料電池と呼びます。ここでは、燃料電池で車の模型を動かす等、燃料電池に関わる実験を通し、現象や原理について理解を深めます。



No. 75

もんげえー 楽しい ナウシカ？の世界(東京学芸大学吉永研究室)



- ①ペットボトルとガラスビーズで顕微鏡を作成し、植物の観察を行う。
- ②ペーパーホイッスルを作成する。
- ③ダンゴムシの歩く際の性質を利用した迷路の作成と実践。



夏休み作品展

No. 76



No. 77

おもちゃのサイエンス(ミニ・エクスプロアトリウムを創る会)



「おもちゃには科学のふしぎな原理を活用したものが多くあります。おもちゃはサイエンスです」
ドールハウス・ガタガタ落下・坂道あそび・水おもちゃ・磁石のおえかき・万華鏡・レンズと鏡・レールおもちゃ・ハンドパワー発電機・逆さコマ・ヘビこま・電子オルガン・きつつき・磁石おもちゃ他



ふしぎな暗室・ミニエクスプロ (ミニ・エクスプロアトリウムを創る会)

No. 78

ちょっとだけ暗い暗室で、ふしぎなミニエクスプロ実験が楽しめます。
「光と色」7色のかげ・回る地球のかげ・紫外線と蛍光・プーさんがいっぱい・
「空気・水」ななめにうかぶビーチボール・きれいなたつまき・プラズマランプ・黄色いホースの電話・
「運動」バレリーナの秘密



No. 79

科・学・の・あ・そ・び 手づくりミュージアム(ミニ・エクスプロラトリウムを創る会)



「サンフランシスコの科学館エクスプロラトリウムの知恵を活用した・ふしぎおもしろミュージアム」無限トンネル・人間万華鏡・横走り立体テレビ・ついてくる顔・声の波形・磁石の振り子・人間電池・階段を登る玉・紙でプログラムオルガニートオルゴール・テレビと磁石・ピンアートなど100種類の実験。



ふしぎな絵・廊下ミュージアム (ミニ・エクスプロラトリウムを創る会)

No. 80



「選ばれたふしぎな絵。錯覚の絵60種類を見て楽しんでもらいます。廊下展示ミュージアムです」
●「視覚、錯覚で遊ぼう」選ばれた不思議な絵、60種類の廊下ミュージアム。
● 不思議な視覚 ゆれる凹型市松サイコロ



No. 81

手のひらに咲くセロハンの花(市ヶ谷なんでも実験クラブ)



切ったセロハンを重ねて手のひらにのせると丸まって花のようになる「セロハンの花」や、ストローとクリップを使って指先でバランスをとる「バランストーン」を作り、持ち帰って頂きました。その他、立方体万華鏡などの実験をブースで体験してもらいました。



多摩川の生きものの上映・写真・標本の展示(日野どんぐりクラブ(学習サポートクラブ))

No. 82



記録映像「多摩川中流域の生きもの」25分の上映と生きものの写真約50種類約150枚及び蝶・昆虫約200種類約500点を10箱で展示をします。



No. 83

体験しよう「緊急列車停止ボタン」(JR武蔵小金井駅)



子供用駅長制服(上着・帽子)を着用して記念撮影と鉄道ペーパークラフトを作成し鉄道に親んでもらう。



RISURU控室

No. 84



No. 85

風で飛ぶ種の模型を工作しよう (多摩六都科学館)



独自のアイデアにより実際の植物の種を模型に使用して飛ばすことで、植物の不思議を実感してもらおう。また、吹上装置により、モミジなどの種がいかにか精巧にできているかを観察する。



理科の楽しいペーパークラフト (多摩六都科学館)

No. 86



理科に関係する模型を紙で作ります。



No. 87

電気の色々な働き (多摩六都科学館)



電気の働きにより発生する熱、光、力、音などの様に発生するのを実験により実証します



たまるく地学ひろば おり紙で地球を作ろう (多摩六都科学館)

No. 88



地図が描かれた折紙で紙風船を折ってみましょう。上手にできると地球儀のような紙風船ができます。また、自分が立っている地面の下はどうなっているのでしょうか？武蔵野台地を形作っているれきやロームを観察してみましょう！



なつかしのフィルムカメラとSL模型 (多摩六都科学館)

No. 89



十九世紀イギリスで起こった産業革命で工業化の原動力となった蒸気機関を学ぶ題材として、模型SLを観察する。デジタル写真が全盛となった今日、カメラの原点であるフィルムカメラを通して、写真の仕組みを学ぶ。デジタルの基礎となる二進数の面白さを、数当てカードを使って体験する。



No. 90

自然にある放射線を測ろう (多摩六都科学館)



測定器を使って昆布や肥料などの身近なものの放射線量を測定して、自然界の放射線の存在を知ってもらおう。また、どのような物を使えば放射線量が減衰するかを体験する。

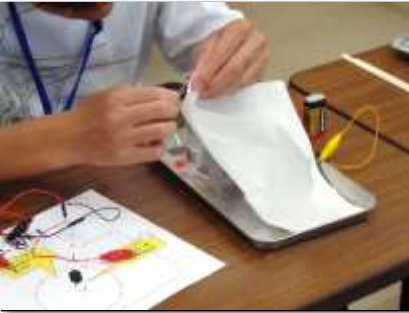




従来の強さの磁石では難しかった実験も、最近の強力な磁石を使うことによって、興味ある動作を捉えることができます。その事例をいくつか紹介し、体験してもらいます。



環境に優しいケナフの薬品を使わず漂白もしない水だけを使うエコパルプ作りに成功。このきっかけで、多様な植物(山野草、園芸種など)のエコパルプ作りを試み、約30種の優良エコパルプを見出した。今回、代表的な植物のエコパルプ作りと紙漉を披露する。世界に稀な新しいエコの和紙作りを目指している。



ニカエル君の実験検定! 化学実験の安全で正しい方法を身につけてもらうための検定です。今年は電気分解がテーマです。電気のでめっきができたたり泡がでたり。



多数の球をつり下げて、一方を衝突させると、両端の球が振動する「ニュートンの揺りかご」で、球の種類と振動の関係を、実験します。重心の移動を利用する、「坂を下りるアヒル」や、カプセルに磁石を入れて、回転する例も示します。ヒモを引くと、上向きの力が加わり、木片の猿が上にかかる工作をします。



肺からの空気で、声帯が振動します。声帯に空間(口腔)がつながると、共振して声になります。ここでは、肺の模型から空気を送り、模型の声帯を動かします。模型声帯/電子的な声帯と、口の形を変えて、母音を作ります。声帯をなくした人のために、代替声帯があります。代替声帯と同じ構造の笛を、ストローで作ります。



この工作教室は、小・中学生及びそれに準ずる学校に通う児童を対象とした環境学習で、乾電池とソーラーバッテリーによって駆動するミニチュア・カーを工作します。平坦な道は太陽電池の力で走り、坂道は乾電池の力で走る仕組みとなっており、ミニチュア・カー完成後は専用コースにて走行実験致します。



No. 97

中学生ボランティア控え室



小金井市立中学校 校章



高校生スタッフ控え室

No. 98

Tokyo Metropolitan Tama High School of Science and Technology (SSH指定校)

No. 99

科学実験キットプレゼント(小金井市商工会)



圧力系・風力系の実験キットを抽選でプレゼントします。種類は何種類かあります。数量、キットの内容などの関係で抽選になります。遊びながら科学に興味を持つスタートになればと思います。開始時間10:00 プレゼント無くなり次第終了。参加者は中学生以下とさせていただきます。



光のしくみと税金のしくみ(公益社団法人 武蔵野法人会 女性部会)

No. 100

日常生活に直結している光について、その基本的な性質を簡単な実験を通して観察し、興味や関心を喚起する。



小金井市商工会の売店



▶ 高校生スタッフへの諸注意



▶ 小金井第一中学校吹奏楽演奏

科学に興味を持った子どもを祭典後につなげよう - すべてのブースで理科読を -

- 1 実行委員長挨拶 13:00-13:05 東京学芸大学理科教員高度支援センター 吉原 伸敏
- 2 講演 13:05-13:35

「理科読で変わる子ども、変わる地域」

NPO法人ガリレオ工房理事長 東海大学教育研究所特任教授
滝川 洋二

科学技術に生活が依拠している現代では、だれもが科学リテラシーを身につける必要があります。学校や科学館以外で誰もが手軽に学べるのは「科学の本を読むこと」です。

2010年、滝川編集『理科読をはじめよう』が岩波書店から出版され、各地の科学の祭典等でも実験のブースに加えて理科読の実践や、図書館での理科読実践が広まってきました。

科学の本には、波瀾万丈の研究者の生き方、不思議な現象解明にわくわく取り組む、読み物としても面白い本がたくさんあります。ところが科学読み物の新刊は、年間400冊前後もあるのに、本屋には置かず、子どもに届いていない状況を変えていくことも大切です。

少子高齢化が進む日本で、だれもが高い科学リテラシーをもって新しい課題に挑戦し続ける社会にするために、テレビなどの受動的な情報だけでなく、能動的に理解していく「科学の本を読む文化」を、小金井から育て日本に発信していきましょう。



「東京大会in小金井のブース出展者の取り組み方—他地域を参考に」

NPO法人ガリレオ工房理事として理科読シンポジウム事務局
科学の本の読み聞かせの会「ほんとほんと」副代表
土井美香子

青少年のための科学の祭典東京大会には、東京学芸大学を会場とするようになった第2回目から、科学の本の読み聞かせのブースを出展して、大人と子どもと一緒に科学の本を読むことで、科学に親しみ、楽しむ体験を提供してきました。

科学のイベントの参加者は、イベントに参加することで科学に対する興味関心を高め、大いに知的好奇心を持ちます。その意欲に応える、イベント後につながる学習環境や機会がぜひとも必要です。そこで本年より、小金井市立図書館に、出展ブースのテーマに関して、どのような本があるのか情報を提供し、ブックリストの配布や書籍の展示を行えるよう支援し、イベント後には図書館での生涯学習へとつなげるよう、連携役を務めました。

次年度からは、すべてのブースで実験とともに本を紹介できるように工夫しましょう。

会場設営 13:35-16:00

- 1 準備の方法と注意 13:35-13:45 東京学芸大学自然科学系 生尾 光
- 2 安全委員からの注意 13:45-13:55 NPO法人ガリレオ工房 関 登
- 3 事故防止と緊急時の対応について 13:55-14:05 東京学芸大学総務部広報企画課長 小玉 清
- 4 準備作業 14:05-16:00 (机・いすの移動、ブースタイトルの貼り付け、テント設営、案内板設置等)



ブースNo.40 サイエンス・ライブショー 実に面白い!? 磁石の世界

講師：東海大学特任教授・NPO法人ガリレオ工房理事長
滝川 洋二 先生

10月4日(日) 12:00~12:40



視点をしぼると新しいことが見えるかも？---生徒作品審査委員を代表して---

執行部役員・大会実行委員
金勝 一樹(東京農工大学教授)



「今年は中学生のレベルが格段に上がった」ということを、まずはお伝えしたいと思います。金賞の7名のうち、実に5名は中学生の作品でした。残念ながら審査員の票が分散してしまい、結果として大会会長賞と学芸大学学長賞の受賞は逃してしまいました。しかし中学生世代の科学の芽は確実に育っており、これからも期待したいと思います。さて見事に今年の大会会長賞に選ばれた第一小の守矢君の「ぼくの写真記」は、大学で開催している科学教室で作製したピンホールカメラについて、さらに独自に工夫して様々な実験を行っていたところが素晴らしかったです。同じく大会会長賞の緑小の安原君の「魚のかいぼう 2015夏 イナダ編」は、魚の解剖を行っただけでなく、それを基にして精巧な模型を作成した点が高く評価されました。一方、学芸大学学長賞に選ばれた第二小の井上さんの「スペアリブの赤ワイン煮の煮汁はどうして固まらなかったのか？～ゼラチンについて～」は、研究の構成、論理性が際立って優れていました。最後に自分なりの結論を述べていたところが卓越していました。同じく学芸大学学長賞の東小の北原君の「虫の図鑑」は、全て自分で採取して撮影した昆虫の写真を使って作成した図鑑です。なんと小1から毎年作成しており、まさに研究を積み重ねた成果の結晶ですね。

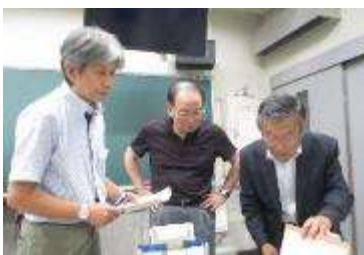
最後にもう一人、学芸大学学長賞に輝いた緑小の赤羽君の作品「アマモの育つ環境と周りの生物について」のことを、少し詳しく書きたいと思います。赤羽君の作品は、ある地域に生息している生き物を調べたものです。その場所に棲む全ての生物を調べることはなかなか難しいことです。赤羽君は、いろいろな生き物の中で「アマモ」という植物に焦点を絞って調査を行いました。「アマモ」は浅い海に自生する植物で、動物のエサとなったり、小魚の産卵場所になったりするので、その周りにはたくさんの生き物が集まってきます。赤羽君の研究は、「アマモ」が元気なときと弱っているときに集まる生き物を比べることで、すばらしい成果を得ています。研究を行っている時、調べなければならぬことが多すぎる場合があります。そんなときには、赤羽君のように何かに焦点を絞って調べると、これまで見えなかったことが明らかになるかもしれません。試してみてください。

審査員

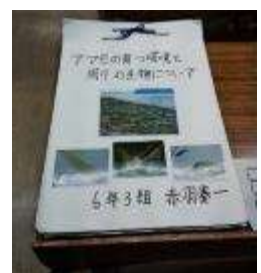
- ◆ 稲葉 孝彦 小金井市長(大会会長)
- ◆ 出口 利定 東京学芸大学学長
- ◆ 金勝 一樹 東京農工大学 大学院教授
- ◆ 長谷川 正 東京学芸大学 理事・副学長
- ◆ 萩原 洋一 東京農工大学 教授
- ◆ 吉原 伸敏 東京学芸大学 理科教員高度支援センター
- ◆ 生尾 光 東京学芸大学 自然科学系



大会会長賞・学長賞 受賞者表彰式(於いて開会式)



審査風景 ▶



夏休み作品展示受賞

大会会長賞 「ぼくの写真記」(第一小 6年) 守矢 悠人
「魚のかいぼう 2015夏 イナダ編」(緑小 4年) 安原 颯大

学芸大学
学長賞 「スペアリブの赤ワイン煮の煮汁はどうして固まらなかったのか? ~ゼラチンについて~」
(第二小 6年) 井上 睦子
「虫の図鑑」(東小 6年) 北原 直樹
「アマモの育つ環境と周りの生物について」(緑小 6年) 赤羽 奏一

金賞 「菌はどこにいるか」(第三小 6年) 谷澤千紘、 「ピンホールカメラ」(本町小 6年) 出田 ひかり
「翼の形による紙飛行機の飛行について」(第一中 1年) 徳永 桂
「粉塵爆発の研究」(第一中 1年) 大橋 寛明 「冷房の効率」(東中 2年) 山本万莉子
「野川について(1年時より継続研究)」(第二中 2年) 高橋祥一郎 「液状化現象について」(緑中 1年) 岩瀬颯汰

銀賞 「ゲルマニウムラジオ」(第一小 5年) 神内 悠行 「静電気のふしぎ」(第一小 4年) 富平 明日佳
「カブト虫のえさの好き・きらい」(第二小 4年) 山口 蘭奈 「いろいろな色の変化」(第四小 6年) 藤田 真優
「トマトの甘さが分かる実験」(本町小 6年) 野村 帆乃加 「水の謎とシャボン玉のふしぎ」(緑小 5年) 堀端 恵莉花
「野菜VS果物 ビタミンC対決&ビタミンの働き」(緑小 4年) 阿部 ほなみ
「雪の結晶」(南小 6年) 高見 萌 「ピンホールカメラ」(第二中 2年) 山下拓真、
「ドライアイスと保冷剤」(南中 1年) 森 日奈子 「泳ぎを科学的に速くする」(緑中 1年) 秋谷 颯人

銅賞 「物のはねる力」(第二小 5年) 太田 涼一郎 「梅干しを調べる」(第三小 6年) 上山 莉佳
「静電気の発生を確かめよう」(第三小 6年) 大川 敬嗣 「酸性・中性・アルカリ性?」(前原小 4年) 吉田 侑生
「野菜染め」(前原小 5年) 内藤 樹 「Egg Drop」(東小 6年) 横井 ひかり
「掃除とアルゴリズム」(本町小 6年) 山田 優 「振り子のはたらき ~超能力振り子~」(第一中 1年) 小峰 雪乃
「猛暑の夏! 溶けにくい氷を作ろう!」(第一中 1年) 平井 花 「玉川浄水について」(第二中 2年) 浅利 健太
「表面張力」(東中 2年) 谷岡 広菜 「ものが落ちるときの力について」(南中 1年) 齊藤 雅

入賞 第一小「シャーペンフィラメントのライト」(6年) 滝川 友賀、「ペットボトル空気砲」(6年) 清水 航平、「塩の結晶」(6年) 滝野 晴渡、「野菜や果物のうきすずみについて」(5年) 寺口 莉希、「氷がとける差の実験」(4年) 坂本 夢来、「電子メロディーを鳴らせるものは何だ! ?」(4年) 粕谷 侑司、「花のつくりの観察」(6年) 山崎 響太 第二小「角ざとうは何ことけるか」(4年) 寺中 芽衣、「ミズの研究」(5年) 大橋 隆文、「でんぷん調べ」(5年) 横山 梨緒、「結晶を作ってみよう!」(5年) 鈴木 奏愛、「ウーパールーパーの研究」(6年) 志賀 福亮、「サワガニの観察と飼育」(6年) 瀨藤 真理奈、「結晶の森を育てる。」(6年) 本橋 みづな 第三小「天然酵母とパン作り」(6年) 畔田 直輝、「月の満ち欠け」(6年) 島村 なつな、「DNA 鑑定実験」(6年) 古川 愛実、「コイル式簡易リニアモーター」(6年) 村山 一央、「ジュースにふくまれる砂糖の量を調べる」(5年) 小倉 咲貴子、「オートナイトライトの製作」(5年) 今一 蒼平、「けんぴ鏡でのぞいたら」(5年) 第四小「セミの羽化」(4年) 早田 充輝、「塩水で石けんを作ろう!!」(4年) 竹花 優奈、「南極と北極のひみつ」(4年) 藤原 太陽、「ハングリーシューター」(5年) 林 寛人、「リニア モーターカー」(5年) 有島 潤、「スピーカー」(5年)、「ガウス加速器」(6年) 根本 成、「ろうそく ~炎の中の小さな科学~」(6年) 満田 朱音、「電気を通すもの、電気をつくるもの」(6年) 千葉 愛里 東小「紙のリサイクル」(4年) 藪手 和沙、「電気図かん」(4年) 松村 修吾、「ヘチマの葉で布を染める」(4年) 駒澤 秀建、「地球の大きさ・色の温度」(5年) 奥井 湧一、「火薬ロケット」(5年) 前田 高志、「ハンダAMラジオ」(5年)、「カタクチイワシのからだのつくり」(6年) 瀬川 貴太 前原小「立体玉ころがし」(4年) 渡部 遙香、「ガウス加速器を利用したコースター」(4年) 関 駿介、「砂糖の量はどれくらい」(4年) 新沼 来美、「塩とミョウバンの結晶」(5年) 笹岡 美優、「ケプラー式望遠鏡」(5年) 富永 芳志野、「氷が溶ける速さに違いはあるのか?」(6年) 太田 拓希、「太陽系と惑星」(6年) 杉浦 依香、「火山噴火について」(6年) 曾我部 隼士 本町小「メディカルハーブ」(6年)、「冷とう庫でおおものこおらないもの」(6年) 宮田 ちほり、「ドライアイス色々な液体に入れたら」(6年) 赤塩 聡太郎、「惑星ノート」(6年) 大重 瑞英、「竜巻について」(6年) 佐々木 柊哉、「藍の生葉叩き染め」(6年) 柴崎 日菜、「うるう秒 7月 1日は1秒長かった!」(6年) 都丸 英恵 緑小「三宅島の自然」(4年) 長瀬 夏季、「台風はどうやってできるの?」(5年) 鎌田 涼花、「太陽系」(5年) 長谷川 尊、「光る地球ぎ」(6年) 岸 洋哉、「上手な洗たくの秘訣~石けん洗ざいを使って~」(6年) 藤田 咲月 南小「宗助の船をつくる」(6年) 青柳 萌絵、「雲は、どうやってできるのか」(6年) 森部 菜々子、「花の長持ち実験」(6年) 長島 千種、「酢で本当に殻がとけるのか」(6年) 佐藤 来哉、「野菜を作った酸素の作り方」(6年) 栗原 峻太、「紫外線の研究」(6年) 松山 来瞳、「はやぶさとイトカワの模型」(6年) 三村 琢磨、「黒曜石のひみつ!」(5年) 池上 快斗、「燃料電池のしくみを知る実験」(4年) 小島 崇史 第一中「ヒートアイランド現象とその防止策」(2年) 常澤 創、「バナナの日焼け」(2年) 濱田 百花、「自家製りんご酵母」(2年) 内田 光咲、「光通信の実験」(2年) 浦川 沙彩、「水について」(2年) 石田 成美、「食塩とミョウバンの結晶づくり」(1年) 秋山 望実 第二中「打ち水で夏を快適に」(1年) 田村 綾菜、「いろいろな色の凝固点」(1年) 林 果穂、「さびについての研究」(1年) 綾野 里咲、「ジョロウグモ調べ」(1年) 野澤 良雅、「カップ麺の伸びる時間」(1年) 小林 脩、「電気について」(2年) 鶴木 駿、「野菜からDNAを取り出してみよう」(2年) 谷垣 拓実 東中「色によつての温まりかたの違いを調べる」(1年) 村上 わかな、「ナスと液体」(1年) 光明 すみれ、「酸性雨 植物への影響」(1年) 木村 詩央、「紙を落下させる地点から真下に落下させることは可能なのだろうか」(1年) 藤井 泰斗、「公園内の野川の場所の変化における水質の変化調査結果」(2年) 小泉 明日香、「地震で起きる液状化現象について」(2年) 濱田 直樹、「レジ・レシートの研究」(2年) 一瀬 美貴乃、「イースト菌と酵母について」(2年) 山川 佳夏 緑中「凝固点降下」の実験(1年) 阿部 優月、「うち水の効果」(1年) 澁川 実結、「紙が落ちる瞬間」(1年) 杉本 乃愛、「カビが生えるのを阻止しよう」(1年) 今澤 結友、「凝固点降下について」(2年) 箱井 寛紀、「効率の良い発電について」(2年) 安原 一晟、「カフェインの効果について」(2年) 行徳 ゆりな、「酸化について~自然と人工~」(2年) 松下 菜由 南中「光の屈折~濃度の異なる食塩水と砂糖水の考察~」(1年) 天野 博喜、「表面張力を用いた液体レンズ」(1年) 佐藤 温、「消える絵」(1年) 齊藤 彩夏、「身近な液体で卵の殻を溶かそう」(1年) 大日方 亮介、「ビタミンCについて」(1年) 田中 ちさと、「セミの羽化について」(1年) 早田 京香、「植物はどんな液体でも育つのか! ?大検証」(1年) 樋口 蒼太郎、「DNAを取り出す」(1年)

メディア報道等



**青少年のための科学の祭典
東京大会 in 小金井**
10/4(日)9:30~16:30
東京学芸大学

科学技術の楽しさ、発見の喜びを体験してもらうための祭典です。小学校・中学校・高校・大学・研究機関などや諸団体が集まって、実験や工作を会場いっぱいに繰り広げます。

「青少年のための科学の祭典」
2015イメージイラスト

小金井市公民館貫井北分館



2015 青少年のための科学の祭典

東京大会in小金井

市報こがねい 平成27年 9月15日

科学の祭典東京大会 in 小金井2015

「科学の祭典」の取組は全国に広がり、各地で開催されています。そのうちの一つ、「科学の祭典 東京大会 in 小金井」が、今年で第10回を迎え、東京学芸大学で開催されます。近隣の学校や団体が多数出演します。

開催日：2015年10月4日(日)
時間：9:30～16:30
会場：東京学芸大学

理科教育ニュース第957号(9月28日)

子どもたちは見た！身近に潜む火災危険

当署では、10月4日に東京学芸大学で行われた「青少年のための科学の祭典」において広報活動を実施しました。消防相談、車両・資器材展示、はしご垂下体験、応急救護体験などのコーナーに加え、火災実験コーナーも設けました。火災実験コーナーは、身近にある殺虫剤や汗スプレーを火気の近くで使用した場合に起こる現象の実験を行いました。それを見た子どもたちは興味津々の様子で、目が釘付けになっていました。このイベントでは来場者数が1万人を超え、多くの参加者の方に消防の各コーナーを体験していただきました。(文責 防火直撃係・波多野)



ウィークリー東京消防(10月23日)

小金井市

**2015青少年のための科学の祭典
東京大会in小金井**

緑に恵まれた東京学芸大学のキャンパスで開催。生物学・化学・物理学・地学・農学・工学など科学の魅力を体験できるブースを出版。また特別企画として、ドラマ「ガリレオ」の実験監修をした滝川洋二東海大学特任教授による小・中・高校生向けサイエンスショーも開催。

日 10月4日(日)10:00～16:30(開会式 9:30～)
場 東京学芸大学(JR中央線武蔵小金井駅北口からバス、「学芸大正門」下車徒歩5分)
費 無料 問 090-7944-1900(同祭典事務局)



広報たまちいき



科学の祭典 青少年のための科学の祭典と国産ソフトテニス選手権大会が東京学芸大学で4日に開催。古原洋二教授を中心とした小中学生らでテープカット

小金井新聞 平成26年9月11日

- 私は、アマチュア無線局8N1001CTというものを全く知らず、最初とても困りました。でもボランティアをするうちに楽しいとかやってみたくらい思うようになりました。
- 私以外にも高校生の人がいて、その人たちとも話したりすることができたのでよかったです。このボランティアをしていい経験が出来たと思います。
- たくさんのお客さんが来てくれて忙しく、充実していて楽しかったです。小さい子から大人の方までたくさん来て言葉遣いを気にしたり、相手の方に分かるように楽しんでもらうようにするのが大変だったけど、「竹とんぼ」に関わるのは初めてだったし、人見知り克服できてとても良い経験になりました。
- 文句のつけようのないくらいすばらしい(午前しかないけど)と思った。楽しかったです。
- ストローの笛の作り方を教えることが大変でした。ストローでの工作は面白かったです。
- いろいろな人とふれあえてたのしかった。それと、人のために手伝うといううれしさが分かってとても楽しかった。
- 作り方を教えた人から最後に「ありがとう」と言われたときがすごくうれしくて楽しく過ごせた。準備の時に同じ作業をたくさんするのが大変だった。
- 午前二時間、午後三時間、計五時間とても大変だったけど、最後に「ありがとうございます」と言われて、とてもうれしかった。
- 思っていたよりも仕事があったので、少し大変だった。それでも、そのような体験はそんなに無いのでよかったですと思つた。
- 小さい子向けの小物を使っていて、子供たちがありがとうと言ってくれてとてもうれしかったです。
- 最初はすごくきんちょうしたけれど段々慣れていくにつれ楽しくなりました。たまにまちがえちゃう子もいて、それを直す作業が少し大変だったりしました。またのきかいがありましたら、ぜひ参加したいと思います。今日はありがとうございました。
- 作り方を最初から小さい子供たちに教えるのは楽しかった。しっかり教えて完成した時にとても喜んでくれるのはとても嬉しかった。
- また来年も参力日したいと思つた。
- 僕はたまたま忙しいブースの手伝いだったのでその団体の方たちはいつも笑顔で一生涯懸命取り回してやさしく接していました。そんな姿を見て僕も頑張れ勇気付けられました。なにもしないボランティアより、つねに忙しいボランティアの方が自分に向いていると思うし、やりがいがあると思います。楽しかったです。
- 時間ギリギリにブースのがきたり、作り方があやふやだったり、急に作り方が変わったりしたけどとても楽しかったです。また最初はなじみにくかった他のボランティアの人も、気軽に話せるようになってよかったです。私は、また日が合えばこのイベントに参加したいです。その時はよろしくおねがいします。
- ボランティアは人生初だったのでいいけいけんになり人とせつするときどうすればよいかわかるいいけいけんになりました。
- 子どもたちと関わって楽しかった。他にもボランティアの方々がいたが年上の女性だったのでとても緊張してしまつた。
- 最初のうちはどのように説明すればよいか分からず戸惑っていたが、やっているうちに慣れてきてうまく説明できるようになったのでよかったです。
- 小さい子供たちが楽しそうに、不思議そうに展示を見てくれてよかつた。シャボン液のニオイがつかつた。自分もけっこう楽しんでよかつた。
- 客の誘導がとても大変だったが慣れてきて楽しくなってきた。他のボランティアの人も面白い人がいたから結果的によかつた。
- おもつたより人が多くて大変でした!でも、面白いブースが担当で、「科学ってすごい!!」と改めてかんじました!! また来年もきたいです!(というか同じブースがいいです)
- 説明するのが最初は何て言えばよいか分からなくて、言ってもらっていたけど、だんだん慣れてきて自分で説明できるようになった。小さい子がたくさん来たので説明しやすかつた。
- 実験の手伝いでお客さんにはめられたのがとても心に残つた。実験の合間に表面温度計でいろいろなものの温度を測つたのが楽しかつた。
- 普段は、多くの人たちとふれ合うことは全くないので、このボランティアをやってみて、多くの人達と話ができて、とても楽しかつたです。また来年も、このボランティアの募集があつたら、やってみたくらいと思います。
- 私は燃料電池の担当でした。全く電池が分からなくて人に説明をすることができなかつたのですが、壁にはってある資料を読み何となくわかつたような気がします。やることは分からなかつたのですが、今日やつたことを学校で生かせればいいなと思います。
- 自分がお手伝いをさせていただいた部屋は、とてもたくさんの方がきて活気があつて良いことだと思つた。けれど、その反面人が多いということはいたずらもあるということなのだとこのことも分かりました。ブースの人に教えてもらったことを来てくれた人に教えるのは難しかつたけどやりがいがあつた。
- 一日ボランティアをして、午前中は今いち何をすればよいかわからずずっと友達と遊んでしまつたけれど、午後になつて少しは来てくれた方に声を掛けてみようと思ひ、声をかけたら、子供がとても満足気に「ばいばい」といつてくれたのが、一番嬉しかつた。それからは自分から子供にも大人にも声を掛けられるようになり、色々なことを学び身に付けられたと思ひ。
- 様々な科学に関するものにふれる体験ができ、今までよりも科学というものに興味をもちました。そして、多くの疑問をもつことができたのでよかつたと思ひます。
- 色々なブースがあり、興味深かつたです。また今度もきたいです。回路が難しそうだとおもつたけどどうにかになりました。なれてくると楽しかつたです。
- 一緒に子供とふれ合つて自分も楽しくなつた。また、大変だったことは1つ1つの作業でどう説明をしたらよいかをまよつてしまつたこと。心に残つたことは担当の場所の人がとても親切で教えてくれたことが心に残つた。ありがとうございました。
- 私しか担当の場所に中学生ボランティアの人がいなかったことで、多摩科技高のお兄さんたちとおつたしました。たいへんだったけど喜んでみんな帰つていたのでよかつたです。
- コミュニケーションをとるのが苦手なのですが、ボランティアをして、多くの人とはなすことで少し得意になつた気がします。また、小さい子が来て、楽しそうにしていたのを見て、参加してよかつたと思ひました。この経験を今後の生活に活かしていけたらと思ひます。
- 私はおり紙で地球を作る手伝いをさせていただきました。ブースの方たちが皆さん優しくとても安心しました。小さい子にやり方を教えるのが楽しかつたです。またこのボランティアをやりたいと思ひました。

高校生スタッフとして東京都立多摩科学技術高等学校(小金井市)の1年生全員が、2012年より、「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井に奉仕体験活動の授業の一環として参加しています。ブースに数人ずつ分かれ、出展者と共に担当するブースの内容や実験の説明・実験補助など大活躍をしています。また、本報告書の出展ブースの写真は、多摩科学技術高等学校写真部員が撮影したものです。改めてご覧いただきたく存じます。

奉仕体験活動のねらいについて(東京都教育委員会資料より抜粋)

奉仕に関する基礎的・基本的な知識を習得させ、活動の理念と意義を理解させるとともに、社会の求めに応じて活動し、社会の一員であること及び社会に役立つ喜びを体験的に学ぶことを通して、将来、社会に貢献できる資質を育成する。

①規範意識や公共心を確かなものとするため、守るべき社会のルールやマナーを単に言葉で教えるだけでなく、実際の社会の中で、体験的に学ばせていく

②成就感や自己有用感、他者とのつながり、他人を思いやる心、規範意識や公共心、社会貢献の精神の涵養などを主なねらいとする。

- ☆ 子供を相手にすることが多かったので言葉を選んで伝えることが難しかったです。
- ☆ お客がたくさん来てくださったため、常に立ちっぱなしという状況にとっても疲労が溜まりました。接客していくにつれて慣れてきました。良い経験をさせていただけたと思います。
- ☆ ブースの方々が丁寧に教えて下さったおかげでお客さんにも細かく教えることができました。また、かなりの量があったにも関わらず、すごい人気でた為完売してしまいました。その分、忙しかったですが得られた達成感は大きかったです。「科学の祭典」自体が子どもに楽しんでもらうための行事であり科学をもっと知ってもらうための良い機会なのだと思います。来年は一般客として参加してみたいと思います。
- ☆ ボランティアをするのは初めてで来客者とのコミュニケーションや工作の説明、本の読み聞かせがとても難しく苦労しました。しかし、今回経験したことが次ボランティア活動するときを生かすことが出来たら今回の活動は無駄にはならないと思うので経験できて良かったです。また、構内活動以外でも、このような科学に関するイベントに訪れたいと思いました。
- ☆ 人に対して話すという技術が身についたと思う。ブースの人がいい人で親切に教えてくれたので、うれしかった。
- ☆ 今回私が参加したブースは、目立たないところにあったこともあり、他のブースよりも人は集まっていませんでしたが、だまし絵のような立体物を小さい子どもたちと一緒に、私たちが説明しながらゆっくり作ることができたので良かったです。
- ☆ 準備に時間がかかってしまい、開始がかなり遅れてしまったのは残念だった。しかし、その後は多少のハプニングも起こりながらもほぼ順調に進行でき、子どもたちを喜ばせることに成功したので結果的には良くできたと思う。
- ☆ 自分の立場がかなりいそがしくて、他のブースをまったく見られなかったのが残念だった。又、あまり積極的に自分のすることを探していなかったため、他の時には積極的にしたいと思った。
- ☆ 今日小さな子どもたちと触れ合い、人と人のつながりの大切さを学びました。人間は多くの人に囲まれ、周りの人たちの愛情があって育つものだということが、今日身を持って実感することができました。
- ☆ 自分が対応する側になったのは初めてで難しいことがたくさんあった。特に相手の年齢や性格によって自分の対応のしかたを変えなくてはならないので、一回ずつ考え、すぐに行動しなくてはいけないのでとても疲れた。しかし「ありがとうございました」言われるのはとても達成感があって気持ち良かった。
- ☆ 色々な人と接客するのが大変だったが、だんだん慣れて楽しくやることができた。科学の祭典なので、自分も興味あることが多く、おもしろかった。小さい子供が多かったので、文化祭より態度に気をつけて説明するようにした。有意義な日を過ごすことができた。
- ☆ 最初は十分に説明ができるか不安だったが数をこなすうちにだんだん慣れてきて、最後の方はわかりやすく説明できた自信ができた。
- ☆ 一日手伝いで普段とは違う疲れがありました。小さい子供達と触れ合うのは楽しかったです。又、あまり自分が小さい子供に教えるという機会がないので、今日の科学の祭典の手伝いはとても良い経験になりました。今日はお手伝いという立場で参加させていただきましたが、見て面白そうな出展が沢山あったので今度はぜひ体験者として参加してみたいと思います。いつか自分が大人になった時、このような活動をして小さい子どもに科学の楽しさを伝えられたらいいなと思いました。
- ☆ シャボン玉液をつける枠の形がちがうだけで様々な形の膜が出来るのに驚いた。表面張力がはたらくことによって、膜の表面積が一番小さくなったり、頂点を結ぶ長さが一番短くなっているなど、文化祭で展示した粘菌と何か通じるものがあるなと思った。そして何より来てくれたお客さんが喜んで帰っていったので嬉しかった。
- ☆ 簡単そうなことであつたが実際見てみると初めての体験でとても楽しかったです。また、地域の人と交流できたのでたいくつすることなくできました。他のブースもいくつか体験しましたがどれも人が多く、シンプルだけど楽しいものばかりでよかったです。
- ☆ 主に子供達や大人の方々に説明することに難しさを感じることもあったが、通じて楽しむことができたので良かった。多くの人と話す機会が普段無く、活用することができ大変嬉しい。今日という日が充実なことで活力が湧いてきたかもしれない。
- ☆ 国立天文台のお手伝いができること自体にすごく光栄であった。天文部でやっていたプラネタリウム解説がここで生きるとは思わなかった。なかなかない貴重な経験になったと思う。
- ☆ 最初はどうすればいいかわからなかったんですが、段々やっていくうちに慣れて行って、最後の方には詳しい説明もできるようになったので良かったです。
- ☆ 自分があまり詳しくないブースだったので、説明を聞くだけでも十分ためになり、アマチュア無縁に興味を持つことができた。仕事はあまりやることは無かったものの、小学生や小さい子が不思議がったり楽しんでくれたりしたのは嬉しかった。ブースのスタッフの方も優しく気さくだったのでとてもよかったです。

- ☆ LEDでは物理だけではなく生物学の目の構造も関わっているなど発見が多々ありました。
- ☆ 今回での手伝いをして子どもに何かを教えるためにどんなことが必要か分かったと思います。子供に長々と言葉で説明しても理解しにくいのだと思いました。この科学の祭典のように、子どもたちに科学のおもしろさを伝えることは大切なことと思いました。
- ☆ 内容が難しかったのが小さい子があきて出て行ってしまっていたため、客引きのときは年令も考えながらやるのが大切だと思った。
- ☆ 小さい子供を相手にすると、相手がわからない事が多く、とても説明がとても大変だった。さらに、話を聞かずどんどん先に行ってしまう人もいて、学校の先生の大変さが良く解った。
- ☆ 私は動物が大好きなので動物とふれ合えたことがとてもうれしかったし、良い経験になれました。モルモットが不思議な鳴き声をしていて、これはおびえているらしくこれから動物と関わるが増えると思うので、こういうことを体験することができてよかったなと思いました。
- ☆ いろんな人が興味を持ってきて質問してきてうれしかった。あまり回れなかったが、他にも科学に関するブースがたくさんあり、どれもとても楽しそうで、これをきっかけに来場してくれた人が科学に関心をもってくれたら良いなと思った。
- ☆ 伝える以前に学ぶことが多かった。理解していても、伝えるのは難しいんだな…。
- ☆ 宇宙天気予報についての知識も手に入れられたしたくさんの人と関わる事ができて良かった。NICTにすごく興味が湧き、これからも調べてみたい。
- ☆ 120分待ちだと言ってもならんでいてくれる人がいておどろいた。大盛況だったので列の整列、出入口の確保などが大変でした。ですが、大変だったからこそやりがいがありました。
- ☆ キーホルダーを渡したときに子供などが笑顔になってくれていて、科学技術で少しでも貢献できたのかなと感じました。クラスの人とも話して協力ができて有意義なものになりました。
- ☆ たくさんの仕事を頂きました。例えば、ピラ配りや、工作準備、少しの説明などです。又、一度だけ実際に体験させていただきましたがかなり試行錯誤を繰り返し作るものでした。これから科学技術を学ぶにあたり、これらのことは大切になってくると思います。ありがとうございました。
- ☆ 写真撮影をさせて戴いたのですが、さまざまなブースを巡りながら撮影していくので、とても多くのブースを見て回ることができました。撮影をしながらスタッフの説明を聞いたり、展示物を見たりしているうちに、なるほどと思うことや知らなかったこと、おもしろいと感じることなどが次々と見つかっていきとても楽しんで仕事ことができました。写真撮影だからこそできるよい体験だったと思います。とてもたくさんの「科学」を感じ、楽しむことができ本当によかったです。
- ☆ カルメ焼きを通して地域の小、中学生たちなどとふれあい、よろこんでいただけうれしかった。
- ☆ 小さな子供たちが説明に興味を持って聞いてくれたり、展示を楽しんでくれるのがとても嬉しかった。おもしろい！と喜んでくれたり、なんでこうなるの？と質問を投げかけてくれるのが、嬉しかった。
- ☆ 質問をしてくれた子に対して答えられないことがあったことが悔しく、もっと勉強して色々なことを教えられるようになりたいと思った。今日の展示で科学に少しでも興味をもってもらえたり、もっと科学について知りたいと思ってもらえたら良いと思う。ボランティアの仕事は大変だったけど普通はできないような経験を積めたとし、自分のためになり、とても意味のあるものになった。
- ☆ 紙コップとひもとテープでロボットアームを作った。簡単な作りだがものをつかむことが出来、面白かった。実際に、同じような作りが宇宙ステーションでも使われているということで、とても興味深いと思った。また、自分で工作し、自分で遊ぶといったことは、小さい子供達がとても楽しんでくれるため、二年生になりまた文化祭を行う際に参考になると思った。見学中に窓に使える太陽電池を見たが、将来性をとても感じた。研究しているものを見つけるヒントになったかもしれないので科学の祭典に参加出来良かったと思う。
- ☆ 小さい子がたくさん来て、プラズマやホログラム等に興味を持ってくれたので良かったです。小さい子に分かるように説明するのは大変でしたが、徐々に慣れていき、後半は少しずつコミュニケーションをとれるようになっていきました。
- ☆ ストローで笛をつくったり、木とひもでリフトをつくったりと身近な物でも工夫すれば良い作品が作れると知って驚きました。僕も自分で何かを工夫して作品を作ってみると、案外おもしろい物が作れるのかなと思いました。
- ☆ とても楽しかった。充実した時間を過ごせたので、とてもよかった。とうもろこしの皮とか、ひまわりの茎とかをみきさーにかけてパルプをつくったりした。紙すき体験にけっこう多くのお客さんが来て下さって、とても忙しかったです。
- ☆ フィルムカメラの使い方は自分もさすがに覚えている程度だったが使い方のわかっている小学生や中学生が何人かいて驚いた。またSL模型も展示していたがSLに詳しい子がわざわざ模型を見るためにこの科学の祭典に来てくれたと聞いて少しうれしく思った。その子たちからも、ブースの担当さんからも多くの話を聞くことができ今日だけでかなり知識を増やすことができたと感じている。
- ☆ 高校に来てから2度目の奉仕活動に参加した。今回は自分たちで催すものではなく、小金井駅長と駅員の人たちと仕事をした。現場に着いてから内容を言われたため少し大変だったが、自分なりにがんばれたと思う。他の人はみんな大人だったが、明るく接してくれたことで楽しく仕事できた。今回は特に、一般のお客様と駅員の人たちとの立場を意識する物だった。いろんな意味で今日の活動は自分のためでもあったと思う。
- ☆ 科学にあまり興味がなかったけど、自分がやることにより感じるが増え、興味を持てるようになりました。この経験を生活に活かしていきたいという気持ちが強いです。
- ☆ 他のブースは行けなかったが、自分のブースでは多くの子供たちに光の3原色について実験、説明をすることができた。最後には実験キットがなくなって終了となったが達成感が感じられたのでよかった。

サイエンス・ライブ・ショー ～明かりと地球環境を守る～ 青色発光ダイオードってなあに？

実施日：2015年8月17日(月)

場 所：宮地楽器ホール 大ホール
(小金井市民交流センター)

大会運営委員長 NPO法人ガリレオ工房理事長
滝川 洋二

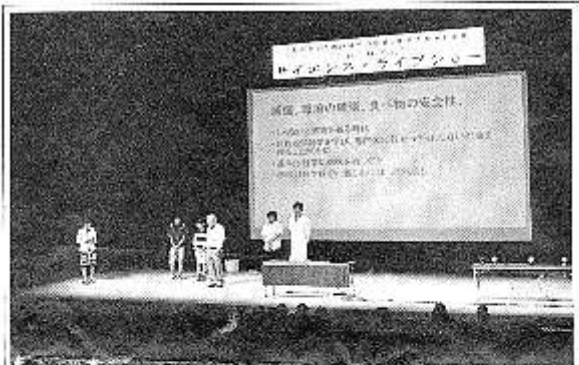
青色発光ダイオード(LED)を研究した日本人3人が2014年ノーベル物理学賞を受賞し、それを記念してのテーマです。実は同じテーマで2004年にサイエンス・ライブショーを(ノーベル賞受賞を期待して)当時の小金井公会堂で実施(主催:国際ソロプチミスト東京ー小金井)。今回の内容はかなりバージョンアップしたものです。

紙コップの中にLEDを電池につないで光らせ白色のフタをすると、フタはLEDの色になります。赤と緑で黄、赤と青で赤紫など。そして、赤、緑、青で白色に。参加者各自が色を混ぜ、次頁写真のように会場はきれいな色とりどりの光で一杯に。

3原色の中で青色LEDは作るのが難しく、それが可能になったことで、テレビにも使えるようになり、白熱電球の1/10のエネルギーで同じ明るさが得られる省エネの照明です。アフリカ奥地でも夜勉強ができ、これから数年で原子力発電所が60基も要らなくなるなどの大きな効果がノーベル賞受賞につながりました。

この光の研究の先人アインシュタイン以前には波とされていた光を、アインシュタインは光が波であり粒であるという不思議な現象(光電効果)を明快に解説し、ミクロの世界を研究する扉を開きました。その後、その研究の先にダイオード(光るとLED)やトランジスタなどの素子が作られ、親指の先に千万個もの素子を詰め込むコンピュータの発展で、アインシュタインも想像しない現代の情報社会が築かれました。今回は濡れティッシュの上に置くとわずかの電流をトランジスタで100倍に増やしてLEDが光る装置を作る工作にも挑戦。これは、逆に置くと雨が降ると光る雨降りセンサーにもなります。

光の研究が人類の歴史を変えたように、これからの時代は新しい科学の研究で切り開かれます。



エン
ス
イ
ラ
イ
ブ
シ
ョ
ー

滝川洋二氏を講師に440人

中央教育審議会が「2015年度教育課程改善計画」を公表し、2020年度から小学校3年生以上、中学校1年生以上を対象とした「科学の授業」が必修となることになった。この中で、科学の授業は、単に知識を教えるだけでなく、子どもたちが自ら考え、自ら調べ、自ら表現できるようにすることが求められる。そのためには、科学の授業は、子どもたちが興味を持ち、自ら探究するようになることが大切である。今回のサイエンス・ライブ・ショーは、まさにそのような授業のモデルとなるような取り組みである。講師を務める滝川洋二氏は、2014年ノーベル物理学賞を受賞した日本人3人の一人であり、青色発光ダイオード(LED)の研究で知られる。今回のショーでは、LEDを使った様々な実験や工作が行われ、子どもたちが科学の面白さを実感できるのではないかと期待されている。

2015「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井
10月4日(日) 東京学芸大学小金井キャンパス

第10回記念事業
サイエンス・ライブ・ショー
8月17日(月) 小金井 宮地楽器ホール 大ホール

対象:小3~中3

サイエンス・ライブ・ショー
～明かりと地球環境を守る～
青色発光ダイオードってなあに？

8月17日(月) 14:00開演(13:30開場) 16:00終了予定
小金井 宮地楽器ホール 大ホール
(小金井市民交流センター) 宮地楽器ホール

講師: 滝川 洋二先生 (東海大学特任教授)
「世界を変えた100人」で知られる。
「3次元LED」などの発明家

- ・光の三原色(RGB)で白をつくろう
- ・蛍光ペンを使った光のマジック
- ・「雨が降ると教えてくれるセンサー」を作ろう

対象：小学3年生以上 中学3年生まで
参加費：無料
定員：先着 600名
申し込み：往復はがきで必要事項を記入の上、下記宛に申込んで下さい
宛 先：〒184-0034 小金井市南小金井町 5-5-20 会本方 科学の祭典事務局
締切日：7月31日(金) 消印有効
必要事項：①郵便番号 ②住所 ③TEL
④氏名(お名前まで・学年・男/女) ⑤保護者名 押印
(保護者名、押印の無いものは無効と致します)

2015「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井実行委員会
E-mail: jst2015@kyoju.biglobe.ne.jp
URL: http://www.jst-execute.ac.jp/~sezanryu/

TEL: 050-7944-1900

▲ 小金井新聞1664号 8月21日(金)発行

▲ サイエンスライブショー告知のチラシ

サイエンスライブショー参加者:440名
ボランティア・スタッフ:30名



受付スタッフの開場前打ち合わせ



滝川洋二先生と高校生スタッフ



司会:森本 栄子事務局長



滝川洋二先生とガリレオ工房スタッフ



青少年のための科学の祭典 東京大会in小金井 10回記念祝賀会

会場: 東京農工大学 140周年記念館「エリプス」3階多目的ホール

十回記念祝賀会に寄せて

執行部役員
東京農工大学 総合情報メディアセンター
萩原 洋一



2004年3月13日に「ソロプチミスト東京ー小金井」の認証十周年記念事業としてスタートしたサイエンスライブショーは、ガリレオ工房の滝川洋二先生の全面協力によるものでした。目を輝かした子供達の熱意と歓声は、継続して開催する原動力です。その後、武蔵小金井駅前再開発事業のために小金井市公会堂が使えなくなり、場所を小金井工業高校体育館、東京学芸大学へと会場を移したこともきっかけとなり、多くの団体、教育機関、個人がボランティア支援として定着、年々規模と来場者数が拡大し全国でも有数の科学の祭典に発展しました。これもひとえにソロプチミスト東京ー小金井の皆様のご尽力の賜であり、最初から中心的な指導をお引き受け頂いたガリレオ工房の滝川洋二先生のアイデアと実行力と相まったものです。そこで、2015年10月4日の大会開催が10回を重ねる機会に記念祝賀会を開催するアイデアを提案しました。ソロプチミスト東京ー小金井と滝川先生を労う会と同時に、ボランティア支援でこのような大きな大会が実現出来ていることを改めてアピールしたいと考えた次第です。

祝賀会は、会場を東京農工大学小金井キャンパス140周年記念館「エリプス」(省エネ実証実験建物)にて、10月16日(金)に開催し、市関係者、団体、教育機関、個人など、普段の生活では会わない参加者となりました。そこで通常の祝賀会スタイルではなく、ご参加頂いた皆様のメンバーをプロジェクターで紹介するスタイルとしました。さらに滝川先生にはミニサイエンスショーをお願いし、盛り上がった所で、感謝状謹呈でした(ご本人に気づかれないように準備を進めたのですが...). 準備が不十分な所が多々ございましたが、ご出席頂きました皆様には、引き続きボランティアとしての支援とサイエンスへの支援を共有出来れば幸いです。

祝賀会 次第

- 第一部 開会**
主催者挨拶 大会会長 稲葉孝彦 小金井市長
出席者紹介 90名 プロジェクターにより各所属別に分かれてご紹介
来賓挨拶 鷺山恭彦 元東京学芸大学学長
八木敏郎 多摩信用金庫理事長
船橋竹彦 トヨタ西東京カラー取締役社長
乾杯 長谷川正 東京学芸大学理事 副学長
プロジェクター投影 サイエンスライブショー写真
2015「青少年のための科学の祭典」写真
- 第二部 ミニサイエンスショー**
滝川洋二 大会運営委員長 & ガリレオ工房
感謝状贈呈 稲葉孝彦 小金井市長より滝川洋二先生へ
「科学の祭典」の小金井市開催に多大な貢献をされたことに対して
- 第三部 来賓挨拶**
山本修司 小金井市教育長
松縄忠一 小金井消防署署長
金田裕治 都立多摩科学技術高等学校 校長
瀧野明伯 東京農工大学副学長
研究学術情報担当理事
花束贈呈 10回に亘り事務局を担った
国際ソロプチミスト東京ー小金井に対して
閉会挨拶 吉原伸敏 実行委員長
閉会 石黒秀男 小金井市商工会副会長



▼ エリプス外観



▼ 3階多目的ホール



東京農工大学 科学博物館見学



梅田館長のご案内で31名が珍しい展示物を鑑賞しました。



小金井市長 稲葉 孝彦様

祝賀会場：
東京農工大学
140周年記念会館
(エリプス ellipse)
3階 多目的ホール



▲ 司会
執行部役員 萩原 洋一
事務局長 森本 榮子



元東京学芸大学学長
鷲山 恭彦様



多摩信用金庫理事
八木 敏郎様



トヨタ西東京カローラ
社長 船橋 竹彦様



東京学芸大学副学長
長谷川 正様



滝川 洋二 大会運営委員長



感謝状贈呈



小金井市教育委員会教育長
山本 修司様



東京都立多摩科学技術高等学校
校長 金田 裕治様



東京農工大学副学長
額綱 明伯様



吉原 伸敏 大会実行委員長



小金井市商工会副会長
石黒 秀男様



小金井消防署長 松縄 忠一様

「サイエンス・ライブショー」から 「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 ～10年の歩み

2004年認証10周年記念啓蒙事業として子ども達のために何かできないだろうか？ 啓蒙事業の候補が浮かんでは消え、消えては浮かぶ中で浮上したのが滝川洋二先生（後述）でした。子ども達に「楽しい科学の授業が体験できる企画を・・・」との提案を快諾していただき、暫く経つと第一回公演「明かりの発見から現在まで」の台本が届きました。舞台劇の合間に手元実験を組み込んだ、画期的な演出方法の提示でした。実験材料を買いそろえ、実験キットを1000個作るのに会員総出で何日も費やしました。往復はがきでの募集でしたが、応募者があるのかどうかとても不安でした。初めてのはがきが届いた時には会員一同喜びに沸いたものでした。

2004年3月13日、小金井市公会堂の入り口には大勢の子ども達がずらりと並び開場を待ちかねていました。小金井市教育委員会や小金井青年会議所の方たちがあふれるばかりの子ども達の整理を手伝ってくれました。科学にあまり縁のなかった会員たちもキット配り、会場整理、実験の手伝い等々次々とこなしながら、会場いっぱいの子供達と楽しい時を共有し、大きな歓声を快く聞きながらサイエンス・ライブショーの成功を確信しました。「次はいつ？いつ？」の子ども達の熱意に押され、ガリレオ工房とのサイエンス・ライブショーは続くこととなります。

サイエンス・ライブショー 2004.3.13(土) 認証十周年記念啓蒙事業

～明かりと地球環境を守る～



主催：国際ソプロチミスト東京ー小金井
会場：小金井市公会堂
参加：850名
後援：東京都教育委員会
小金井市教育委員会
協力：NPO法人ガリレオ工房
協賛：マブチモーター(株)
アジレントテクノロジー(株)
★都立小金井工業高校生ボランティア

* この美しい地球を大切にしよう！

実験 青色発光ダイオードってなあに？

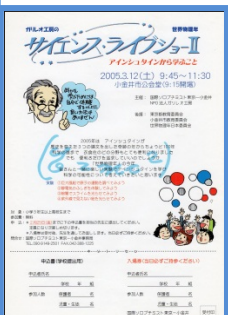
- ①自分の手で発電してみよう
- ②光を虹の色に分けてみよう
- ③きれいな発光ダイオードを使ってみよう
- ④暗闇で光るシートで楽しもう

右：直径1mの巨大風船30個は一家4人が1週間に排出する二酸化炭素の量



サイエンス・ライブショーII 2005.3.12(土)

国際物理年・アインシュタイン生誕150年を記念して ～アインシュタインから学ぶこと～



主催：国際ソプロチミスト東京ー小金井
NPO法人ガリレオ工房
会場：小金井市公会堂
参加：約850名
後援：東京都教育委員会
小金井市教育委員会
世界物理年日本委員会
★都立小金井工業高校生ボランティア

* 「何かを学ぶためには自分で体験する以上に良い方法はありません」(アインシュタインのことばより)

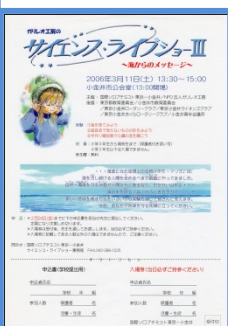
実験

- ①巨大風船で原子の運動を調べてみよう
- ②静電気の不思議を体験してみよう
- ③暗闇でスライムを光らせてみよう
- ④紫外線で見えない絵を光らせてみよう



サイエンス・ライブショーIII 2006.3.11(土)

～海からのメッセージ～



主催：国際ソプロチミスト東京ー小金井
NPO法人ガリレオ工房
会場：小金井市公会堂
参加：約850名
後援：都教育委員会/市教育委員会
東京小金井ロータリークラブ
東京小金井ライオンズクラブ
東京小金井さくらロータリークラブ
小金井青年会議所
★都立小金井工業高校生ボランティア

“海底にすむ【ホモ・マリス】(空想上の生物)が海を汚し続ける人間を攻めるための調査をしにやってきた”
美しい地球を残す方法をみんなで考えましょう！

* さあ、あなたたちが地球を守る先頭に立って下さい

実験

- ①音を見てみよう
- ②超音波で見えないものの形を見よう
- ③手作り聴診器で心臓の音を聞こう



2007年に武蔵小金井駅前再開発事業のためサイエンス・ライブショーの会場であった小金井市公会堂が使えなくなりました。国際ソロプチミスト東京ー小金井のメンバーは、サイエンス・ライブショーでの達成感と会場にあふれた子ども達の輝く瞳が忘れられず、滝川先生からの「科学の祭典方式、ブース形式で」のご提案を喜んで受け、ここに「科学の祭典」が産声を上げることになりました。しかし各方面への趣意説明から、会場・出展者・費用・安全管理・その他すべてが未知のことで今振り返っても大変なことでした。私たちは日頃の活動を通して小金井市、市教育委員会を始め市内の小・中・高・大学、奉仕団体、商工会、NPOなど各方面と繋がりがあつたお陰で、実行委員長にはサイエンス・ライブショーの時からの一番の理解者・稲葉孝彦市長にお願いすることができました。会場はSクラブでサイエンス・ライブショーにもお手伝いいただいた都立小金井工業高校、出展は鷲山恭彦学長（当時）のお声かけによる学芸大学を始め、農工大学・法政大学、また、専門学校や高校、国際奉仕団体、NPOなど、会場安全管理は小金井消防署、会場設営は小金井市商工会などのご協力を得て、第1回を開催。寒い2月でしたが晴天に恵まれ、周りから高い評価をいただき、同じ年の9月には東京学芸大学を会場として第2回を開催しました。

やがて「自然科学の面白さを青少年に体験してもらい、理科離れに歯止めをかけ、豊かな感性と深い知性を持つ青少年を地域の教育力で育成すること」を目的に「青少年のための科学の祭典」として大きく育って行くこととなります。

「青少年のための科学の祭典」小金井大会 with サイエンス・ライブショーⅣ 2007.2.11(日)

於 都立小金井工業高校 来場者 2150名 出展 40ブース
 主催：「青少年のための科学の祭典」小金井大会 with サイエンス・ライブショーⅣ実行委員会
 財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：NPO法人ガリレオ工房
 国際ソロプチミスト東京ー小金井
 後援：小金井市/東京都教育委員会/小金井市教育委員会/
 小金井市商工会/小金井市立小中学校PTA連合会/
 NPO こがねいねっと 他 28団体

- ★開会式ファンファーレ：都立小金井工業高等学校
- ★ミニライブショー

ブースでスライムを作る鷲山前学長



2007「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 with サイエンスライブショーⅤ 2007.9.9(日)

於 東京学芸大学 来場者 8540名 出展 89ブース
 主催：2007「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 with サイエンス・ライブショーⅤ実行委員会
 財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京学芸大学/小金井市/小金井市教育委員会/
 小金井市商工会/東京農工大学/法政大学/NPO法人ガリレオ工房/国際ソロプチミスト東京ー小金井
 後援：東京都教育委員会/国分寺市教育委員会/
 小平市教育委員会/東京都立小金井工業高等学校/
 東京電機大学中学・高等学校 他 30団体

- ★ミニサイエンスショー
- ★消防署出展 (以後継続) ハイパーレスキュー車/起震車/スーパーアンビュランス
- ★中学生ボランティア 55名 (以後継続)
- ★小中学生作品展 (以後継続)
- ★報告書作成 (以後継続)
- ★SI 東京ー新宿出展 (以後継続)



左：SI 東京ー新宿環境植物ケナフを学ぼう！



2008「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2008.9.15(月) 敬老の日

於 東京学芸大学 来場者 8580名 出展 100ブース
 主催：2008「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井実行委員会/小金井市/小金井市教育委員会/
 国際ソロプチミスト東京ー小金井/
 財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京学芸大学/小金井市商工会/東京農工大学/
 法政大学/独立行政法人情報通信研究機構/
 NPO法人ガリレオ工房
 協力：小金井警察署/小金井消防署/FC東京/
 小金井市ごみ対策課
 後援：東京都教育委員会 他 33団体 協賛：10団体

- ★市制施行 50周年記念 冠事業
- ★開会式演奏：Sクラブ小金井第二中学校
ウィンドアンサンブル部 (2008~2012)



- ★警察署出展 (以後継続)
- ★テープカット：小中高校生代表
- ★クラシックカー展示と行進
- ★中学生ボランティア 69名



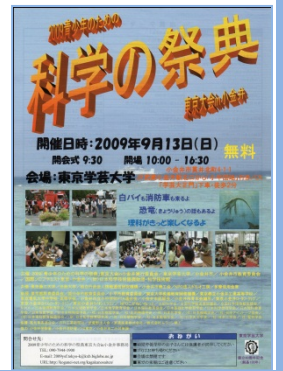
2009「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2009.9.13(日)

於 東京学芸大学 来場者 9790 名 出展 102 ブース
 主催：2009「青少年のための科学の祭典」東京大会 in
 小金井実行委員会/東京学芸大学/小金井市/小金井
 市教育委員会/国際ソロブチミスト東京ー小金井/
 財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京農工大学/法政大学/独立行政法人情報通信研究
 機構/小金井市商工会/NPO 法人ガリレオ工房/
 多摩信用金庫
 協力：小金井警察署/小金井消防署/FC 東京/小金井市ごみ
 対策課/薬害防止委員会/ミズコシ印刷
 後援：東京都教育委員会 他 37 団体 協賛：7 団体

- ★学芸大・佐藤たまき先生による講演会「恐竜の時代」
- ★出展者のためのミニシンポジウム前日開催 (以後継続)
- ★テープカット：小中学生代表 (〃)
- ★中学生ボランティア 127 名
- ★参加者アンケート実施と調査



クラブ出展：化石のレプリカを作ろう



2010「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2010.9.12(日)

於 東京学芸大学 来場者 8130 名 出展 123 ブース
 主催：2010「青少年のための科学の祭典」東京大会 in
 小金井実行委員会/東京学芸大学/小金井市/小金井
 市教育委員会/国際ソロブチミスト東京ー小金井/
 財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京農工大学/法政大学/独立行政法人情報通信研究
 機構/小金井市商工会/NPO 法人ガリレオ工房/
 多摩信用金庫
 協力：小金井警察署/小金井消防署/FC 東京/
 小金井市ごみ対策課/薬害防止委員会
 後援：東京都教育委員会 他 35 団体 協賛：6 団体

- ★学芸大・佐藤たまき先生による特別講演会「続・恐竜の時代」
- ★中学生ボランティア 136 名
- ★参加者アンケート実施と調査
結果概要を報告書に掲載

上がった、上がった！みんなの息でこんなに上がった！



2011「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2011.9.11(日)

於 東京学芸大学 来場者 7330 名 出展 120 ブース
 主催：2011「青少年のための科学の祭典」東京大会 in
 小金井実行委員会/東京学芸大学/小金井市/小金井
 市教育委員会/国際ソロブチミスト東京ー小金井/
 公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京農工大学/法政大学/独立行政法人情報通信研究
 機構/小金井市商工会/NPO 法人ガリレオ工房/
 多摩信用金庫
 協力：小金井警察署/小金井消防署/小金井市ごみ対策課
 後援：東京都教育委員会 他 36 団体 協賛：17 団体

- ★小中学生作品展：市教育委員会指導室が担当 (以後継続)
- ★開会式司会進行：中学生男女各 1 名 (〃)
- ★高校生ボランティア 216 名
多摩科学技術高校一年生授業として (〃)
- ★中学生ボランティア 100 名



左：作品展審査



2012「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2012.9.9(日)

於 東京学芸大学 来場者 8095 名 出展 108 ブース
 主催：2012「青少年のための科学の祭典」東京大会 in
 小金井実行委員会/東京学芸大学/小金井市/小金井
 市教育委員会/国際ソロブチミスト東京ー小金井/
 公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京農工大学/法政大学/独立行政法人情報通信研究
 機構/小金井市商工会/NPO 法人ガリレオ工房/
 多摩信用金庫
 協力：小金井警察署/小金井消防署/小金井市ごみ対策課
 後援：東京都教育委員会 他 38 団体 協賛：19 団体

- ★滝川洋二先生による小中高生向けサイエンスショー：
「空気の不思議大実験」



- ★中学生ボランティア 71 名
- ★高校生ボランティア 216 名



2013「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2013.9.8(日)

於 東京学芸大学 来場者 8340 名 出展 107 ブース
 主催：2013「青少年のための科学の祭典」東京大会 in
 小金井実行委員会/東京学芸大学/小金井市/小金井
 市教育委員会/国際ソロプチミスト東京-小金井/
 公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京農工大学/法政大学/独立行政法人情報通信研究
 機構/小金井市商工会/NPO 法人ガリレオ工房/
 多摩信用金庫
 協力：小金井警察署/小金井消防署/多摩科学技術高等学校
 後援：東京都教育委員会 他 39 団体 協賛：18 団体

★「ゴミを出さない！出させない！」をテーマに、ゴミの
 持ち帰りを推進しゴミが日本一少ない「科学の祭典」に
 ★開会式演奏：小金井第一中学校吹奏楽部
 ★滝川洋二先生による小中高生のための
 特別講演会：サイエンスショーⅡ
 ★中学生ボランティア 57 名
 市教育委員会生涯学習課が担当 (2007～)
 ★高校生ボランティア 214 名
 詳細は 2013「青少年のための科学の祭典」
 東京大会 in 小金井報告書をご覧ください



2014「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 2014.8.31(日)

於：東京学芸大学 来場者 7,560 名 出展 102 ブース
 主催：2013「青少年のための科学の祭典」東京大会 in
 小金井実行委員会/東京学芸大学/小金井市/小金井市
 教育委員会/国際ソロプチミスト東京-小金井/
 公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催：東京農工大学/法政大学/独立行政法人情報通信研究
 機構/小金井市商工会/NPO 法人ガリレオ工房/
 多摩信用金庫
 協力：小金井警察署/小金井消防署/多摩科学技術高等学校
 後援：東京都教育委員会 他 39 団体 協賛：21 団体

★開会式演奏：小金井市立南中学校吹奏楽部
 ★滝川洋二先生による小中学校生向けサイエンスショー
 ★中学生ボランティア 70 名
 ★高校生ボランティア 222 名
 ★前日ミニシンポジウム
 「子供たちに科学の楽しさを一地域
 の力で作る科学の祭典」
 詳細は 2014「青少年のための科学の祭
 典」東京大会 in 小金井報告書をご覧
 ください



滝川洋二 (たきかわようじ) 先生のプロフィール

東海大学教育開発研究所所長・教授
 特定非営利活動法人ガリレオ工房理事長 (ガリレオ工房：「科学の楽しさを全ての人に」伝えるための創造集団)
 特定非営利活動法人理科カリキュラムを考える会理事長
 1979 年より国際基督教大学高等学校教諭 2006～2010 年東京大学教養学部客員教授
 2010 年より現職

滝川先生との出会いは 1999 年第 20 回ソロプチミスト日本財団「社会ボランティア賞 (青少年の部)」を受賞した国際基督教大学高等学校エコ・ボランティア・ネットワークの顧問教諭の時に始まります。推薦準備のために先生の研究室に何回か通い作業をしているうちに、先生の理科教育に対する並々な熱意に触れることができました。



財団年次大会で「青少年指導者育成賞」受賞 2004.11

「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井 10 回記念によせて

事務局長 森本榮子

「青少年のための科学の祭典」東京大会 in 小金井は今年で 10 回目を迎えました。

自然科学の面白さを青少年に体験してもらいたいとの思いで始めたこの祭典は、今年参加者が 10,000 人を超える規模となり、着実に目的を達成しつつあります。今後は、面白いと感じたこと、不思議だと思ったことについて子ども自身がさらに興味を深め、関心を高めていく力を持つことが求められます。そのために必要なことは、科学の本を読むこと、即ち「理科読」の勧めです。今年は祭典前日のミニシンポジウムで「理科読」を取り上げました。来年はどのブースも、テーマに関する本の情報を提供して、子どもたちが身近に理科の本を読むことのできる環境を作るように努め、科学の祭典の果たすべき役割に寄与して参ります。

10 回目の今年特筆すべきことは、生徒作品展の大賞の子どもたちを開会式で表彰出来たことです。大勢の参加者の見守る中、大会会長賞、学長賞を受賞した子どもたちはどんなにか誇らしく、この栄誉を胸に刻んだことでしょう。

事務局はこの祭典を、子どもたちが生きる力を感じ取るよい機会と考えています。ボランティアやスタッフとしてブースの中で大人と一緒に来場者に接してもらい、開会式では司会役、演奏、テープカットなどで運営にも参加してもらい、また夏休みの研究・作品展では科学への興味と参加意識をもって祭典を自分たちのものと感じて欲しいと願ってきました。良いと思う企画はすぐに関係者の懐に飛び込みお願いし、実施して参りました。今日、皆様から高い評価を頂くまでになりましたのは、関係者の皆様のご理解とご協力の賜と心から感謝申し上げます。「報告書/10 回記念誌」作成をお引き受け頂きました長谷川正先生 (法政大学) には、大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。

協賛:(国研)情報通信研究機構 (公社)武蔵野法人会 多摩信用金庫
 トヨタ西東京カローラ(株) (株)ムラコシ精工 (株)映像センター
 小金井青年会議所 (有)鈴木モータース つくば家石材(株)
 つくば観光交通(株) ニューつくば観光(有) (合名)信山商事
 昭和信用金庫 東小金井支店 アフラック募集代理店和田山 (株)クレアート
 KSS小金井個人指導ゼミ 伸晃不動産(株) 東京キーロック 織田俊男
 (有)タピオラ シティースケープ 鹿島デンタルクリニック 櫻芳菴
 公文教育研究会 小金井本町教室・前原町教室・緑町4丁目教室・緑町南教室

主催: 2015「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井実行委員会 / 東京学芸大学 / 小金井市
 / 小金井市教育委員会 / 国際ソロプチミスト東京-小金井 / (公財)日本科学技術振興財団・科学技術館
 共催: 東京農工大学 / 法政大学 / (国研)情報通信研究機構 / 小金井市商工会 / NPO法人ガリレオ工房
 / 多摩信用金庫

後援: 東京都教育委員会 / 国分寺市教育委員会 / 小平市教育委員会 / 府中市教育委員会 / 東京電機大学中学校・高等学校
 / 中央大学付属中学校・高等学校 / 早稲田実業学校中等部・高等部 / 小金井市立小中学校PTA連合会 / 小金井市医師会 /
 東京小金井歯科医師会 / 東京小金井ロータリークラブ / 東京小金井さくらロータリークラブ / 東京小金井ライオンズクラブ / 小金井青年会議
 所 / 文部科学省 / 経済産業省 / 全国科学館連携協議会 / 全国科学博物館協議会 / NHK / 日本物理教育学会 / 日本生物教育学会 / 日本
 地学教育学会 / 日本基礎化学教育学会 / 日本科学教育学会 / 日本理科教育学会 / (一社)日本地質学会 / 日本生物物理学会 / (一社)日本
 物理学会 / (公社)応用物理学会 / (一社)日本化学会 / (一社)日本機械学会 / (公社)日本アイソトープ協会 / (公社)日本理科教育振興協会
 / (一財)日本私学教育研究所 / (公社)日本植物学会 / (公社)日本動物学会 / (公社)日本天文学会 / (公社)日本工学会 / (一社)電気学会 /
 日本エネルギー環境教育学会

協力: 小金井警察署 / 小金井消防署 / 東京学芸大学理科教員高度支援センター / 東京都立多摩科学技術高等学校
 / JR東日本武蔵小金井駅

【企業出展】(株)ムラコシ精工 / 多摩信用金庫 小金井支店 / 多摩信用金庫 小金井南口支店 / トヨタ西東京カローラ(株)
 / SMBC日興証券(株) 小金井支店 / シチズンTIC(株) / 日本弁理士会 関東支部 / (株)ビクセン
 / (株)日高ネオン / (株)ソリスト合唱団 / (株)インフォアコア「創造空間ナノラボ」&NLTC

【大会組織】

大会会長: 稲葉 孝彦(小金井市長)

大会副会長: 出口 利定(東京学芸大学長)・山本 修司(小金井市教育委員会教育長)・村越 政雄(公益法人小金井市商工会会長)

大会参与: 鮎川 志津子(小金井市教育委員会 教育委員)

大会運営委員長: 滝川 洋二(東海大学特任教授・NPO法人ガリレオ工房理事長)

大会実行委員長: 吉原 伸敏(東京学芸大学理科教員高度支援センター)

実行委員: 生尾 光(東京学芸大学)・猪又 英夫(都立多摩科学技術高等学校)・石黒 秀男(小金井市商工会)・石原 弘一(小金井市教育委員会)・小美濃 和夫(小金井市商工会)・金澤 昭(小金井市商工会)・金勝 一樹(東京農工大学)・栗原 陽介(青山学院大学)・小玉 清(東京学芸大学)・庄野 志保(情報通信研究機構)・杉山 直司(小金井市商工会)・鈴木 誠史(サイエンス・インストラクター)・関 登(NPO法人ガリレオ工房)・園田 善木(都立多摩科学技術高等学校)・高橋 健太郎(小金井青年会議所)・東野 有希子(多摩信用金庫)・富澤 祐樹(都立多摩科学技術高等学校)・並木 享子(国際ソロプチミスト東京-小金井)・西田 剛(小金井市教育委員会)・根本 秀政(NPO法人こがねいねっと)・萩原 洋一(東京農工大学)・長谷川 正(東京学芸大学)・長谷川 正(法政大学)・丸山 智史(小金井市教育委員会)・宮崎 高一(都立砂川高等学校)・山城 裕路(小金井青年会議所)・渡辺 嘉二郎(法政大学)

事務局(国際ソロプチミスト東京-小金井): 森本 榮子(事務局長)・石田 静子・内古閑 裕子・鹿島 尚子・本川 交 記念誌編集: 事務局

問合せ先

2016「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井事務局

URL <http://www.u-gakugei.ac.jp/~ascest/ysf/>

Mail ysf55tokyo.k@gmail.com

TEL 090-7944-1900



次回開催予定

2016年10月 9日(日)

会場: 東京学芸大学